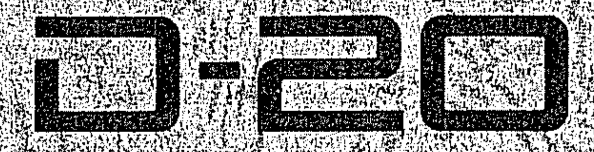


ROM-129

MIDI MULTI TIMBRAL
LINEAR SYNTHESIZER
MULTI TRACK SEQUENCER



Mode d'emploi

Volume 1

Le Roland D-20 est un synthé linéaire multi-timbral avec séquenceur multipiste incorporé. Nous vous prions de lire attentivement ce mode d'emploi pour profiter au maximum des possibilités du D-20.

TABLE DES MATIERES

Volume 1

NOTES IMPORTANTES

ALIMENTATION

L'alimentation appropriée à cet appareil est indiquée sur sa plaque nominale Il est recommandé de s'assurer que la tension locale est bien celle appropriée aux spécifications de cet appareil.

N'utilisez pas la même prise que celle utilisée pour un appareil générant du bruit (comme un moteur, un système d'éclairage variable) ou un appareil de grande consommation

Lors de la connexion du cordon d'alimentation à la prise, assurez-vous que l'appareil est bien éteint.

Pour débrancher le cordon d'alimentation de la prise secteur, ne tirez pas le cordon, mais saisissez la fiche pour éviter d'endommager le cordon.

Manipulez le cordon d'alimentation avec soin

Si l'appareil n'est pas utilisé pendant une période prolongée, débranchez le cordon d'alimentation de la prise secteur.

Il est normal que cet appareil chauffe pendant son utilisation.

Avant de monter cet appareil avec d'autres dispositifs, mettez cet appareil et tous les autres appareils hors circuit.

Cet appareil peut ne pas fonctionner correctement s'il est mis sous tension immédiatement après avoir été mis hors circuit. Dans ce cas, mettez simplement l'appareil hors circuit puis remettez-le sous tension quelques secondes plus tard.

NETTOYAGE

Utilisez un détergent doux pour le nettoyage. N'utilisez pas de solvants tels que des diluants pour peinture

EMPLACEMENT

Ne placez pas cet appareil dans les conditions suivantes : Dans les endroits extrêmement chauds (où il peut être affecté par les rayons directs du soleil, à proximité d'un chauffage, etc.), les endroits soumis à une humidité extrême et où il peut être affecté par de la poussière ou des vibrations.

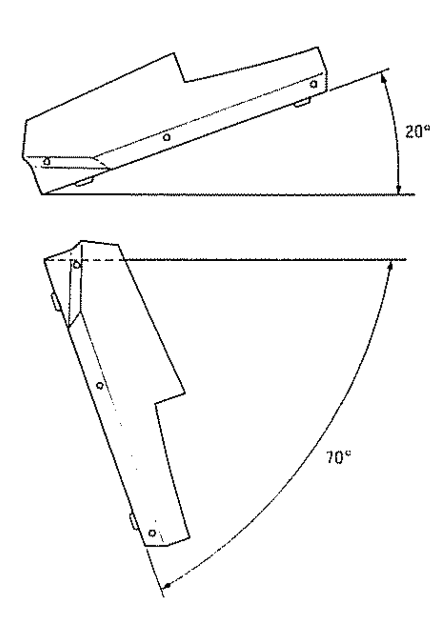
L'utilisation de cet appareil près d'un éclairage au néon, d'une lampe fluorescente, d'un téléviseur ou d'un écran d'affichage (CRT) peut provoquer des interférences parasites. Modifiez, dans ce cas, l'angle ou la position de l'appareil

Si vous utilisez cet appareil à proximité d'un téléviseur ou d'un poste de radio en marche, du bruit ou des problèmes d'image peuvent prendre place. Eloignez dans ce cas l'appareil

Ne mettez rien de lourd sur cet appareil ou son cordon d'alimentation

Un champ magnétique important tel que celui d'une enceinte peut affecter le bon fonctionnement du lecteur de disquette

Placez cet appareil dans un endroit stable, horizontal. S'il est incliné vers le haut ou vers le bas de plus de 20 degrés, le lecteur de disquette peut ne pas fonctionner correctement.



SAUVEGARDE DE LA MEMOIRE

Cet appareil possède un système de sauvegarde de la mémoire conservant les données même lorsque l'appareil est éteint.

La pile supportant ce circuit de sauvegarde doit être remplacée tous les cinq ans Confiez le remplacement de cette pile à un centre de service Roland. (Le premier remplacement peut être nécessaire avant cinq années, en fonction du temps écoulé avant votre achat de l'appareil.)

Pour éviter toute perte ou effacement accidentel des données, nous vous recommandons de faire un mémo des données ou de les sauvegarder sur une carte de mémoire. En cas d'effacement des données pendant une réparation de l'appareil, il est impossible de récupérer les données perdues.

Lorsque la pile est épuisée, l'affichage indique le message ci-dessous et les données contenues dans la mémoire peuvent être perdues

COMMENT MANIPULER UNE DISQUETTE

Le lecteur de disquette incorporé est une unité de précision. Placez l'appareil dans un endroit stable, horizontal pour éviter les chocs ou vibrations. En particulier, lorsque le lecteur de disquette est en marche, ne pas imposer de choc ou de vibration à l'appareil.

Les disquettes sont délicates et peuvent être abîmées de manière définitive si elles ne sont pas correctement manipulée. Ne touchez pas le volet recouvrant le film magnétique. Le film magnétique peut être facilement endommagé par une quantité même minime de graisse.

Faites plusieurs copies des données importantes

Ne mettez pas l'unité en et hors circuit lorsqu'une disquette se trouve dans le lecteur de disquette.

Insérez correctement la disquette dans le lecteur de disquette jusqu'au déclic. En retirant la disquette, appuyez fermement sur le bouton d'éjection. Si la disquette est coincée dans le lecteur de disquette, appuyez simplement sur le bouton d'éjection.

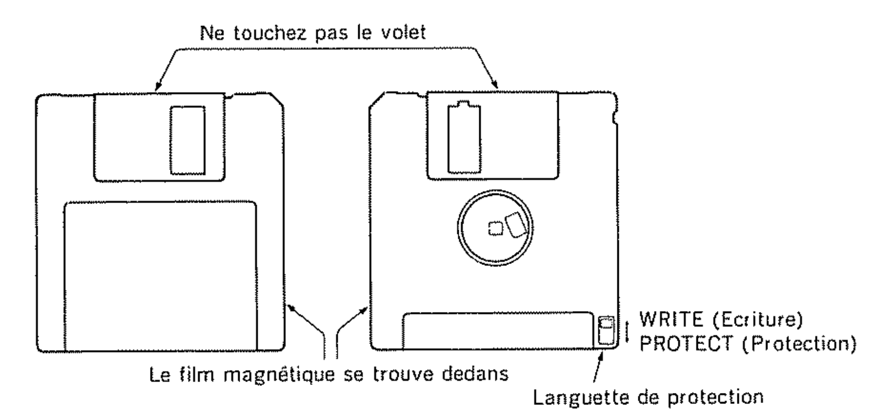
Ne retirez jamais une disquette et n'éteignez jamais l'appareil lorsque la disquette est en cours d'utilisation (le témoin du lecteur de disquette est allumé). La disquette peut être définitivement endommagée. De plus, pendant le fonctionnement du lecteur de disquette, ne bousculez pas l'appareil faute de quoi les données peuvent être incorrectement lues de la disquette.

Conservez les disquettes à l'abri das températures extrêmement chaude ou froide, des rayons directs du soleil ou de la poussière.

Pour éviter toute perte accidentelle des données, placez toujours la languette de protection sur la position PROTECT.

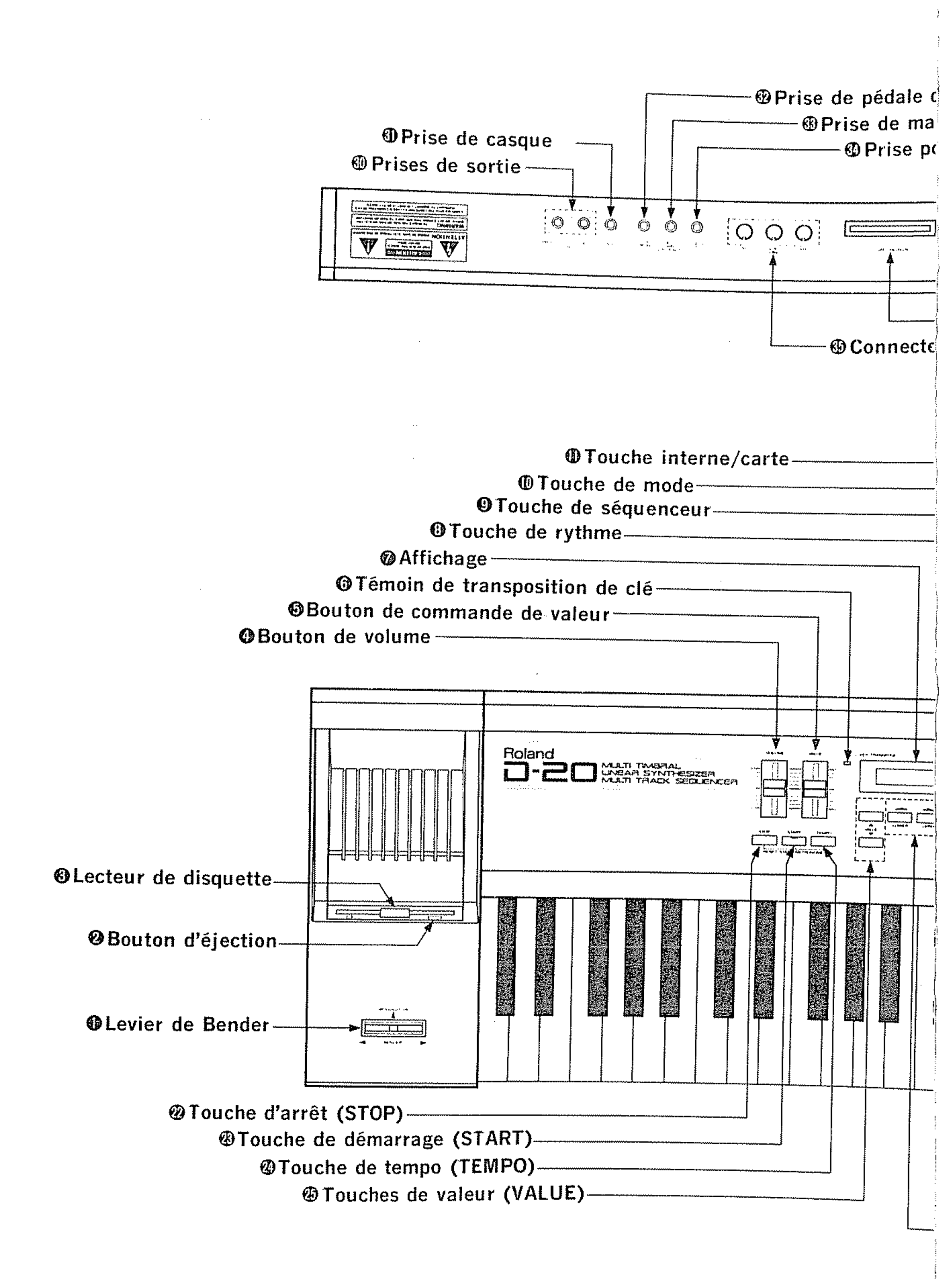
Fixez correctement l'étiquette sur la disquette. Si elle se détache dans le lecteur de disquette, la disquette peut être bloquée.

N'exposez pas la disquette à un champ magnétique important tel que celui des enceintes.



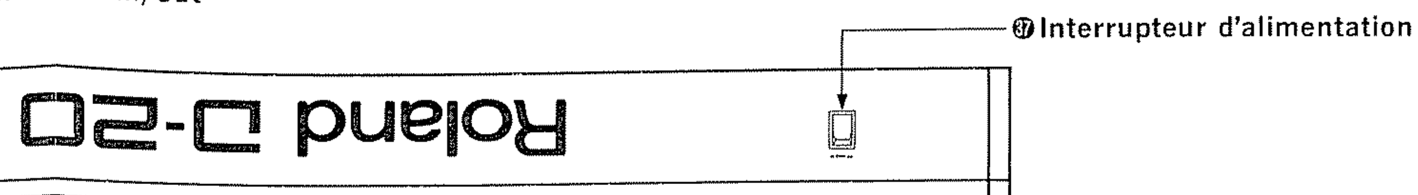
☆Pour éviter toute perte accidentelle des données, placez toujours la languette de protection sur la position PROTECT, sauf pour l'écriture (l'enregistrement) de données

1 DESCRIPTION DU PANNEAU



e maintien
che/arrêt
ur Punch In/Out

㊲ Interrupteur d'alimentation



㊱ Fente de carte
urs MIDI

⑫ Touche de sortie (EXIT)
⑬ Touche d'édition (EDIT)
⑭ Touche d'accord/fonction
⑮ Touche MIDI
⑯ Touche de comparaison (COMPARE)
⑰ Touche d'écriture (WRITE)
⑱ Touche de transfert de données (DATA TRANSFER)
⑲ Touche d'introduction (ENTER)

⑳ Touches de banque (BANK)
㉑ Touches de numéro (NUMBER)

㉙ Touche A/B
㉘ Touche Synth
㉗ Touches d'affichage (DISPLAY)
㉖ Touches de curseur

MEMO

❶Levier de Bender
Il est possible de modifier le diapason ou de créer des effets de vibrato en utilisant ce levier de Bender.

❷Bouton d'éjection
Appuyez sur ce bouton pour retirer la disquette se trouvant dans le lecteur de disquette

❸Lecteur de disquette
Insérez-y les disquettes

❹Bouton de volume
Ce bouton contrôle le volume du son envoyé par la prise de sortie et la prise de casque

❺Bouton de valeur
Utilisez ce bouton pour changer les valeurs Pendant la reproduction, ce bouton est utilisé pour contrôler le tempo

❻Témoin de transposition de clé
Ce témoin est allumé lorsque la fonction de transposition de clé est active

❼Fenêtre d'affichage
Cet affichage indique l'état actuel du D-20.

❽Touche de rythme
Appuyez sur cette touche pour commuter le D-20 dans le mode de boîte à rythmes. Lorsque le témoin de la touche est allumé, le D-20 fonctionne comme une boîte à rythmes et les motifs rythmiques peuvent être changés en utilisant les touches de banque (BANK) et de numéro (NUMBER)

❾Touche de séquenceur
Une pression sur cette touche change le D-20 en un séquenceur MIDI (le témoin de la touche est allumé). Une piste à reproduire peut être sélectionnée avec les touche A/B ou NUMBER).

❿Touche de mode
Cette touche permet de sélectionner le mode d'exécution ou le mode multi-timbral. Le témoin (de l'un des côtés de la touche) du mode correspondant s'allume.

⓫Touche interne/carte
Cette touche permet de sélectionner la mémoire interne ou la carte de mémoire où se trouve le son que l'on désire utiliser.

⓬Touche de sortie (EXIT)
Utilisez cette touche pour retourner d'un mode quelconque au mode reproduction.

⓭Touche d'édition (EDIT)
Appuyez sur cette touche pour passer dans le mode d'édition.

⓮Touche d'accord/fonction
Appuyez sur cette touche pour changer les valeurs des paramètres relatifs à l'accord, tel que l'accord principal (Master Tuning).

⓯Touche MIDI
Appuyez sur cette touche pour l'édition des fonctions MIDI.

⓰Touche de comparaison (COMPARE)
A l'aide de cette touche, vous pouvez facilement rappeler la sonorité d'origine afin de la comparer avec la version éditée.

⓱Touche d'écriture (WRITE)
Appuyez sur cette touche pour commencer le processus d'écriture

⓲Touche de transfert de données (DATA TRANSFER)
Appuyez sur cette touche pour effectuer les fonctions de transfert de données.

⓳Touche d'introduction (ENTER)
Appuyez sur cette touche pour exécuter une procédure spécifique.

⓴Touches de banque (BANK)
Dans le mode de reproduction, ces touches sont utilisées pour changer les sons, mais elles ont un but différent dans les autres modes.

㉑Touches de numéro (NUMBER)
Dans le mode de reproduction, ces touches sont utilisées pour changer les sons, mais elles ont un but différent dans les autres modes

㉒Touche d'arrêt (STOP)
Appuyez sur cette touche pour arrêter le jeu d'un rythme ou d'un morceau.

㉓Touche de démarrage (START)
Appuyez sur cette touche pour commencer la reproduction d'un rythme ou d'un morceau

㉔Touche de tempo (TEMPO)
Appuyez sur cette touche pour voir la valeur de tempo actuellement réglée ou pour changer les valeurs du métronome.

㉕Touches de valeur (VALUE)
Ces touches peuvent être utilisées pour le contrôle fin des valeurs. Une pression sur la touche ▲ augmente la valeur alors qu'une pression sur la touche ▼ la réduit. Pendant la reproduction de données, ces touches peuvent être utilisées pour le contrôle du tempo

㉖Touches de curseur
Utilisez ces touches pour déplacer un curseur ou pour la sélection d'un paramètre dans l'affichage

㉗Touches d'affichage (DISPLAY)
Ces touches sont utilisées pour changer les affichages. Une pression sur la touche ▲ permet de passer à l'affichage suivant alors qu'une pression sur la touche ▼ permet de passer à l'affichage précédent.

㉘Touche Synth
Appuyez sur cette touche pour retourner dans le mode de reproduction à partir du mode de rythme ou du mode de séquenceur. Lorsque le témoin de cette touche est allumé, vous pouvez changer les patches (timbres) avec les touches de banque (BANK) et de numéro (NUMBER)

㉙Touche A/B
Cette touche permet de sélectionner le groupe, A ou B, d'un patch (timbre).

㉚Prises de sortie
Ces prises de sortie fonctionnent en stéréo pendant la reproduction de rythmes ou dans le mode multi-timbral

㉛Prise de casque
Connectez un casque d'écoute stéréo à cette prise. (Le meilleur casque doit avoir une impédance de 8 à 150 ohms) Les signaux sont toujours sortis aux prise de sortie, même lorsqu'un casque d'écoute est connecté à cette prise.

㉜Prise de pédale de maintien
En connectant un interrupteur à pédale optionnel (DP-2, DP-6), l'effet de maintien peut être contrôlé avec la pédale

㉝Prise de marche/arrêt
En connectant un interrupteur à pédale optionnel (DP-2, DP-6), le rythme peut être contrôlé avec la pédale.

㉞Prise pour Punch In/Out
En connectant un interrupteur à pédale optionnel (DP-2, DP-6) à cette prise, la fonction Punch In/Out peut être contrôle pendant un enregistrement.

㉟Connecteurs MIDI
Ces connecteurs sont utilisés pour la connexion d'autres appareils MIDI.

㊱Fente de carte
Insérez une carte de mémoire dans cette fente.

㊲Interrupteur d'alimentation
Commande la mise en marche et l'arrêt de l'appareil.

2 DESCRIPTION DU D-20

Le Roland D-20 est un synthétiseur linéaire multi-timbral, avec un séquenceur incorporé, conçu à la fois pour les joueurs de clavier et les enregistrements multipistes.
voici une explication des fonctions et des modes du D-20.

1. Fonctions du D-20

● Source de son LA

La source de son LA permet d'obtenir des sons de type analogique chaud ainsi que des sons de type numérique à attaque saillante.

● Mode d'exécution et mode multi-timbral

Le mode d'exécution peut être sélectionné pour une interprétation avec le D-20 en utilisant son propre clavier et le mode multi-timbral est convenable pour les exécutions d'ensemble en utilisant le séquenceur incorporé

● Sonorité

La mémoire interne du D-20 contient 128 sonorités présélectionnées différentes, 64 sonorités programmables et 63 sonorités rythmiques présélectionnées.

● Patch et Timbre

Un son consiste en une sonorité et une paire de fonctions de contrôle de sonorité et d'exécution. Dans le mode d'exécution, deux sonorités sont affectées à un son (= Patch) et dans le mode multi-timbral, une seule sonorité est affectée à un son (= Timbre).

● Réverb

La section de réverb numérique du D-20 permet de créer des effets de réverb. Dans le mode d'exécution, un effet de réverb différent peut être réglé pour chaque patch.

● Séquenceur multipiste

Le séquenceur incorporé est un séquenceur multipiste avec 9 pistes, y compris la piste de rythmes. En utilisant le séquenceur dans le mode multi-timbral, vous pouvez obtenir des effets d'ensemble.

● Sonorité rythmique

Lors de l'utilisation du D-20 comme boîte à rythmes, vous pouvez utiliser les sonorités que vous avez programmées ainsi que les 63 sonorités rythmiques présélectionnées (pour un total de 85 sonorités). Il vous est de plus possible de régler les paramètres de Pan (panoramique) et de Level (niveau) pour chaque sonorité rythmique et vous pouvez en conséquence obtenir l'équilibre de volume désiré dans les sorties stéréo.

● Boîte à rythmes

Le boîte à rythmes incorporée comprend 32 motifs rythmiques présélectionnés différents et 32 motifs supplémentaires, programmables par l'utilisateur. Vous pouvez créer un morceau (ou passage) dans une piste de rythmes en utilisant ces motifs rythmiques. Vous pouvez enregistrer l'exécution de rythmes en temps réel dans les autres pistes pour créer des variations.

● Métronome

Le métronome peut être utilisé non seulement pour pratiquer sur le clavier, mais également pour créer un enregistrement de motif rythmique ou au séquenceur.

● Disquette

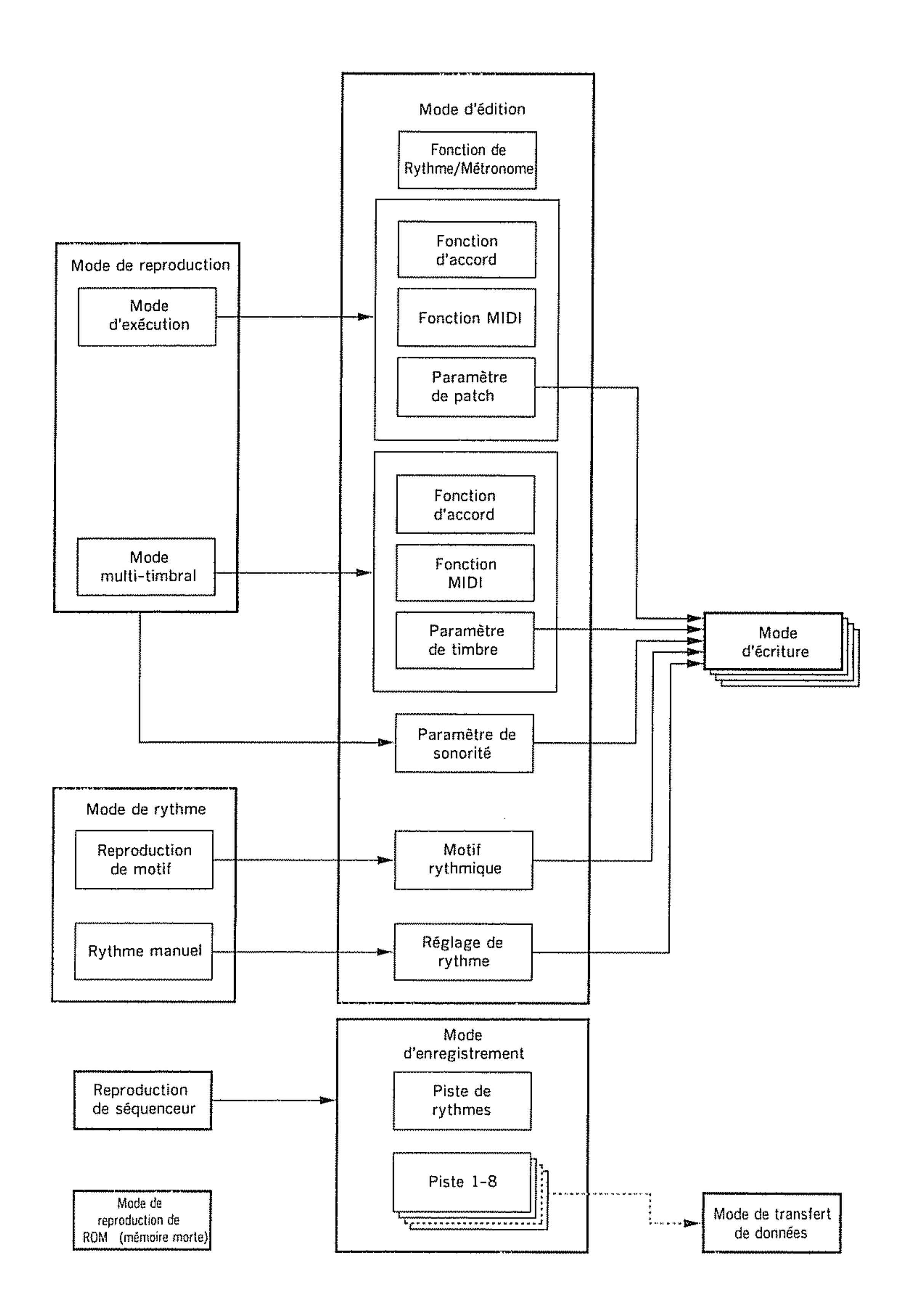
En utilisant une disquette, vous pouvez sauvegarder vos données de son originales et les exécutions enregistrées pour un usage ultérieur.

● Carte de mémoire

En utilisant une carte de mémoire optionnelle (M-256D, M-256E), vos données de son et données de rythme originales peuvent être sauvegardées pour un usage ultérieur.

2. Modes

Le D-20 possède divers modes qui doivent être sélectionnés selon ce que vous désirez faire.



[Mode de reproduction]

Il existe deux modes de reproduction différents, le mode d'exécution et le mode multi-timbral. Chaque mode vous permet de sélectionner le patch ou le timbre que vous préférez.

● Mode d'exécution

Le mode d'exécution peut être sélectionné pour jouer le D-20 en utilisant son propre clavier. Vous pouvez jouer le clavier sur le rythme joué dans la section de rythmes.

● Mode multi-timbral

Dans le mode multi-timbral, le D-20 fonctionne comme une boîte à rythmes et 8 synthés indépendants. Vous pouvez jouer une interprétation de type d'ensemble en utilisant le séquenceur multipiste incorporé.

[Mode de rythme]

Ce mode transforme le D-20 en une boîte à rythmes. Vous pouvez sélectionner un motif rythmique ou jouer le clavier en utilisant les sonorités rythmiques.

[Mode d'édition]

Ce mode vous permet d'éditer divers paramètres. Normalement, la version éditée n'est pas réécrite sur les données précédentes, à moins d'effectuer la procédure d'écriture appropriée.

[Mode d'enregistrement]

Le mode d'enregistrement vous permet d'enregistrer des données d'exécution dans la section du séquenceur. Les données enregistrées seront effacées lorsque l'unité est éteinte, sauf lorsqu'elles sont enregistrées dans la piste de rythmes. En conséquence, si vous désirez conserver les données, sauvegardez-les sur une disquette en suivant la procédure de "transfert de données".

[Mode d'écriture]

Le mode d'écriture vous permet d'écrire une version éditée dans la mémoire interne de D-20 ou sur une carte de mémoire.

[Transfert des données.]

Le mode de transfert des données vous permet de copier toutes les données écrites dans la mémoire interne du D-20 sur une carte de mémoire, une disquette ou dans la mémoire interne d'un autre D-20 et également de copier les données de la carte de mémoire, d'une disquette ou dans le D-20 sur un autre D-20.

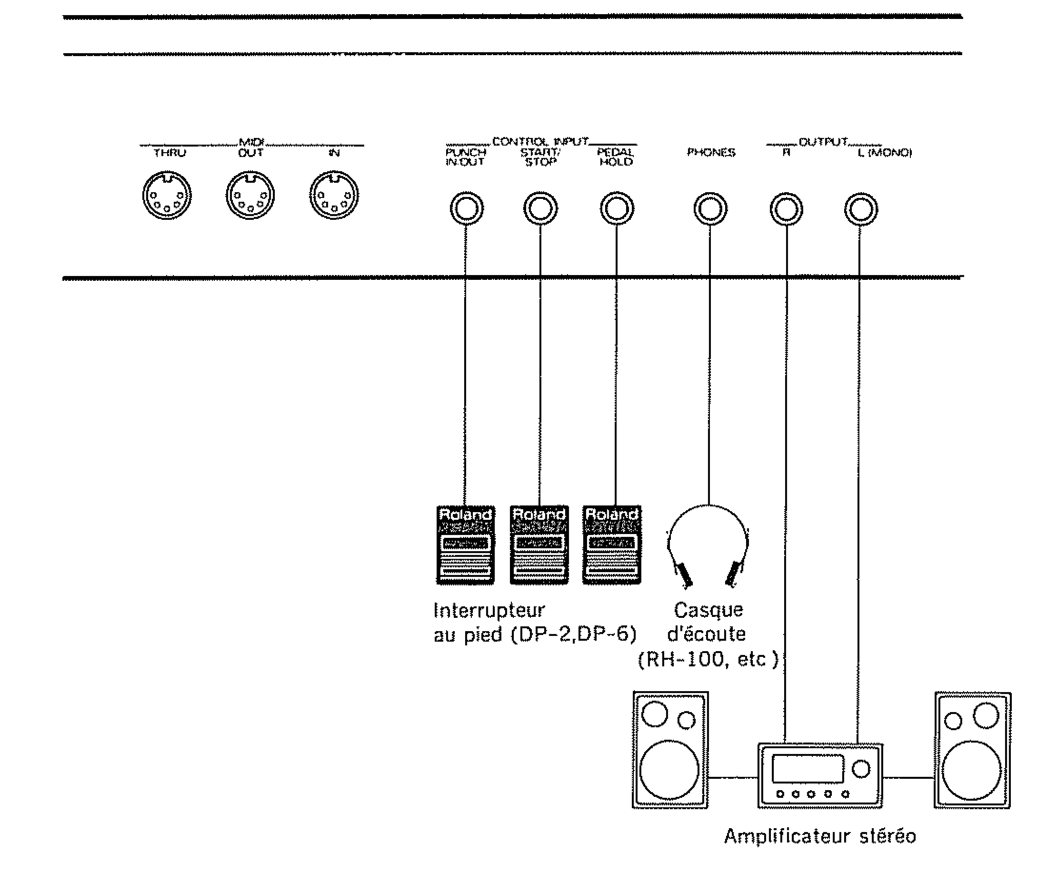
[Mode de reproduction de ROM]

Dans ce mode, vous pouvez jouer l'un des 8 morceaux préprogrammés dans le D-20 pour démontrer les effets de la fonction multi-timbrale.

3. Partiels et nombre maximum de voix

Le D-20 peut produire un maximum de 32 voix utilisant 32 partiels en même temps. Un partiel est la plus petite unité de son dans le D-20. Une sonorité consiste en un à quatre partiels. Une sonorité faite d'un seul partiel peut être jouée polyphoniquement sur 32 voix alors qu'une sonorité faite de deux partiels possède 16 voix et une sonorité de quatre partiels possède 8 voix polyphoniques. Il est très important de bien comprendre ce concept. En particulier dans le mode multi-timbral, ceci peut devenir difficile car plusieurs sonorités sont impliquées en même temps.

3 RACCORDEMENTS

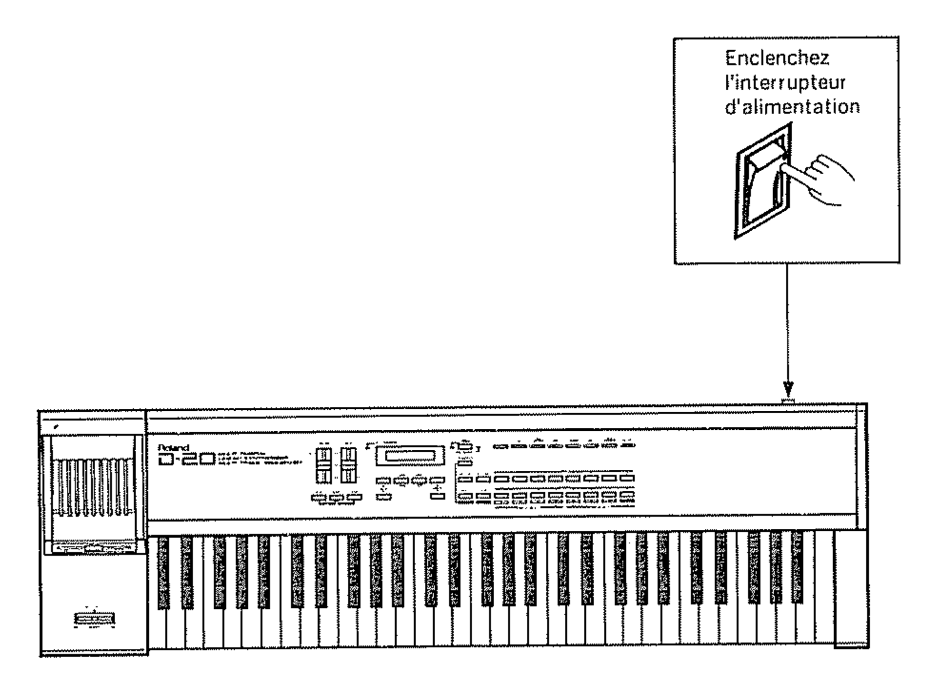


4 MODE D'EXECUTION

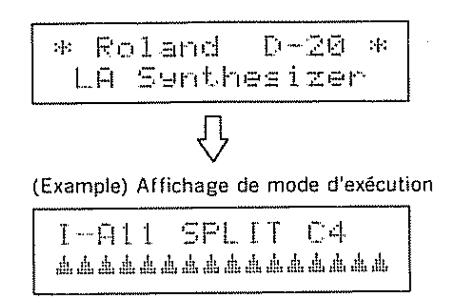
Cette section décrit la manière d'utiliser le D-20 dans le mode d'exécution

1. Mise sous tension

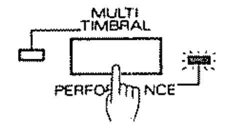
Assurez-vous que le D-20 est correctement et fermement connecté aux appareils externes, puis mettez-le sous tension



L'affichage change de la manière indiquée ci-dessous.

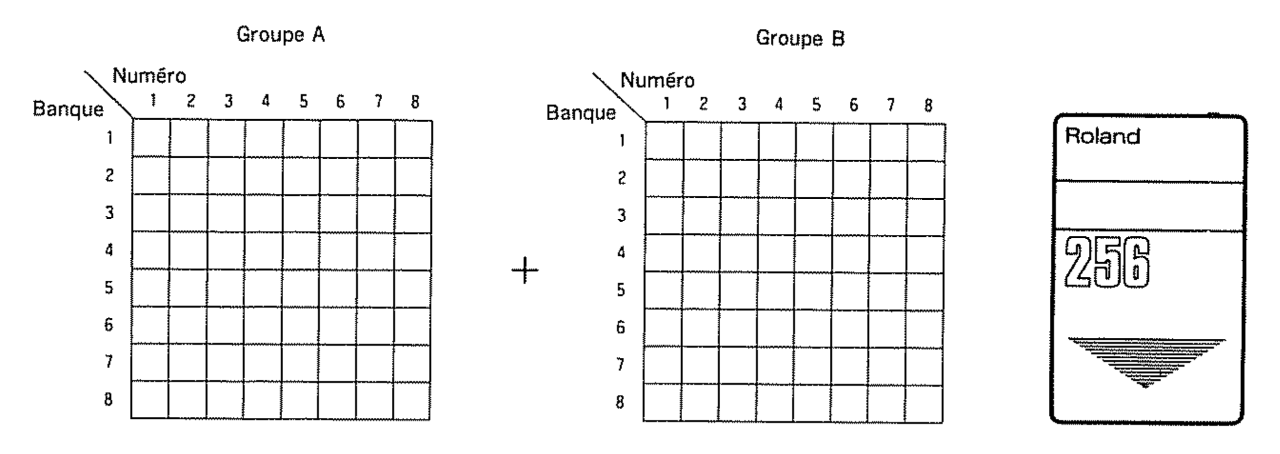


Si l'affichage ci-dessus n'apparaît pas, appuyez sur la touche d'exécution pour passer dans le mode d'exécution.



2. Sélection de Patch

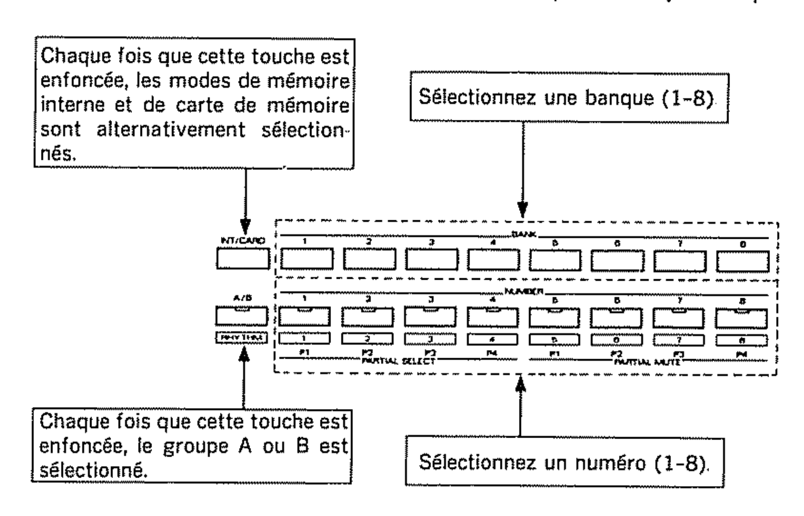
Un patch est représenté par un groupe (A ou B), une banque (1 à 8) et un numéro (1 à 8). La mémoire interne du D-20 peut contenir jusqu'à 128 patches et une carte de mémoire peut également contenir 128 patches, permettant ainsi un choix de 256 patches, en appuyant simplement sur les touches correspondantes.



Interne : 128 patches

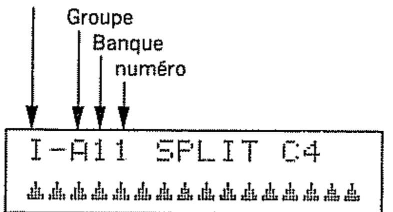
Carte de mémoire : 128 patches

Les touches suivantes sont utilisées pour la sélection d'un patch. La sélection de patch n'est exécutée que si la touche de numéro (NUMBER) est enfoncée. Si vous désirez ne changer que le numéro d'un patch, appuyez simplement sur la touche de numéro (NUMBER) correspondante.



<Affichage>

Lorsque le mode de mémoire interne est sélectionné, un "I" est affiché et, lorsque le mode de carte de mémoire est sélectionné, un "C" est affiché.



[Ex.]

Changement du patch I-All au patch I-B31

①**Appuyez sur la touche A/B.**

```
I-B11 SPLIT C4
```

②**Appuyez sur la touche de banque (BANK) 3.**

```
I-B31 SPLIT C4
```

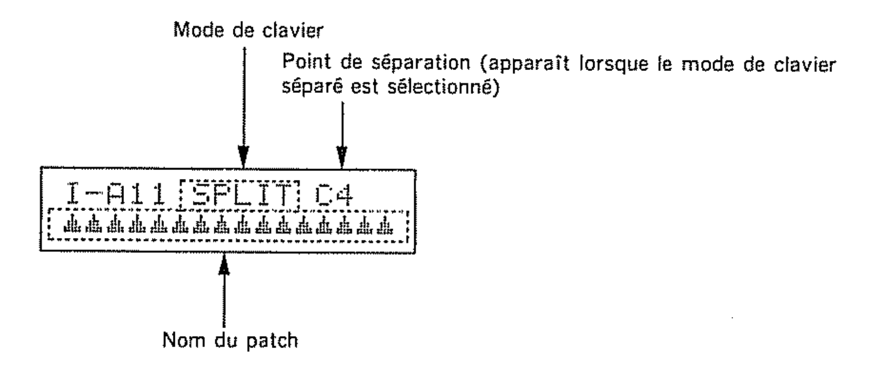
③**Appuyez sur la touche de numéro (NUMBER) 1.**

Le patch I-B31 est maintenant sélectionné.

```
I-B31 WHOLE
```

[Affichage]

L'affichage indique certaines des données relatives au patch sélectionné.



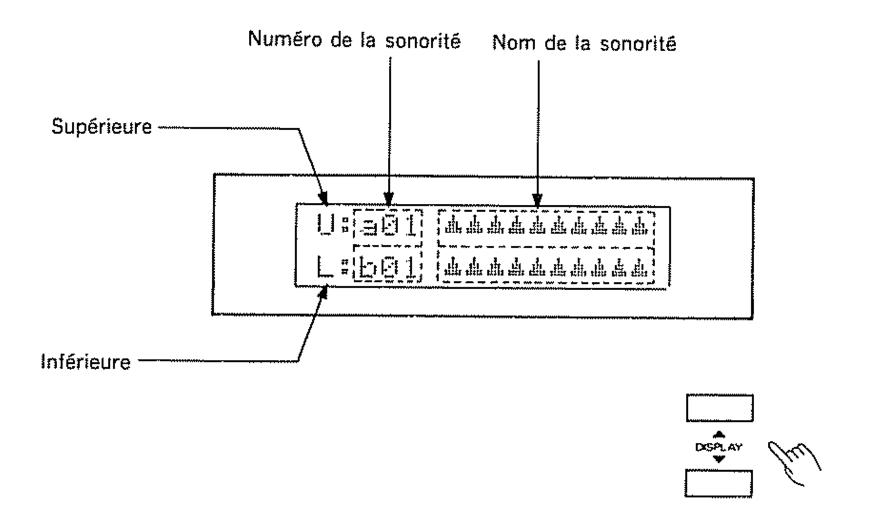
[Mode de clavier]

Une paire de sonorités est affectée à un patch.
Le mode de clavier détermine la manière de jouer ces sonorités.

- WHOLE : Seule la sonorité supérieure est jouée.
- DUAL : Les sonorités supérieure et inférieure sont jouées.
- SPLIT : Le clavier est divisé en deux sections au point de séparation. Les sonorités supérieure et inférieure sont jouées dans les sections différentes.

***Le nombre maximum de voix pouvant être jouées simultanément change en fonction du réglage du patch ou selon que la section de rythmes est jouée ou pas.**

Si vous désirez vérifier les sonorités affectées au patch, appuyez sur l'une des touches d'affichage (DISPLAY). L'affichage change chaque fois que la touche est enfoncée.

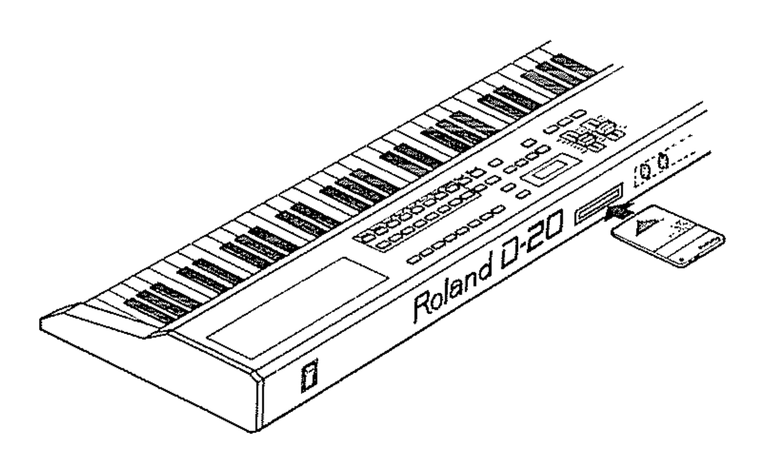


[Carte de mémoire]

Une carte de mémoire peut contenir des données de rythme ainsi que des données de son des patches (timbres) et sonorités.

*** Une carte de mémoire toute neuve (M-256D, M-256E) ne contient pas de données du tout et ne peut être utilisée que si la procédure de sauvegarde appropriée (reportez-vous à la page 189 dans le volume 2) est suivie pour copier toutes les données de la mémoire interne sur la carte de mémoire. Ceci s'applique également à une carte de mémoire contenant des données autres que celles du D-20.**

Etape 1 **Pour utiliser un patch sur une carte de mémoire, insérez la carte de mémoire dans la fente de carte dans le sens correct.**



Etape 2 **Sélectionnez CARD (carte) en utilisant la touche INT/CARD.**

*** Si la carte de mémoire n'est pas correctement connectée ou n'est pas connectée du tout, l'affichage ci-dessous apparaît et CARD ne peut être sélectionné.**

```
Card Not Ready
```

*** Si vous utilisez une carte de mémoire contenant des données autres que celles pour le D-10 ou D-20, l'affichage ci-dessous apparaît pendant un moment et CARD ne peut être sélectionné. (En ce qui concerne le D-110, seule l'affectation de clavier pour les Timbres/Sonorités/Réglage de Rythme est compatible avec le D-20 dans le mode multi-timbral.)**

```
Illegal Card
```

Il existe deux types de cartes de mémoire :

Carte ROM (Mémoire morte)
Les données sur une carte Rom ne peuvent être éditées car elles ne peuvent être effacées Les bibliothèques de son optionnelles sont des cartes ROM.

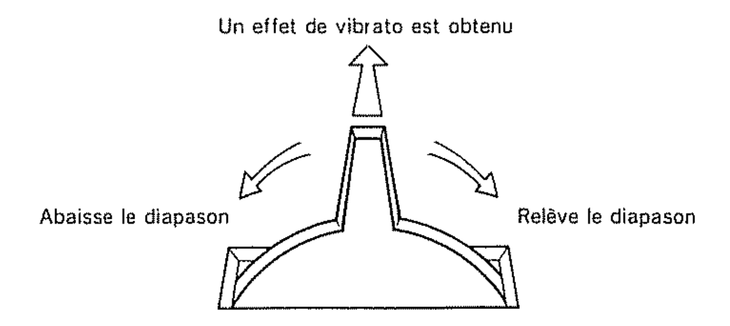
Carte RAM (Mémoire vive)
Les données sur une carte RAM peuvent être éditées. Ce type de carte comprend un système de sauvegarde de la mémoire alimenté par une pile. La carte de mémoire optionnelle M-256D, M-256E est une carte RAM. Utilisez ces cartes pour la sauvegarde des données de son que vous avez programmées.

3. Fonctions de contrôle d'exécution

Pendant une exécution en direct, vous pouvez contrôler le son en utilisant les fonctions de contrôle d'exécution suivantes.

a. Levier de Bender

A l'aide du levier de Bender, vous pouvez changer le diapason ou créer des effets de vibrato.



***La profondeur de l'action du Bender a été réglée de manière différente pour chaque patch pour qu'il corresponde au son et, en conséquence, l'effet varie en fonction du patch sélectionné.**

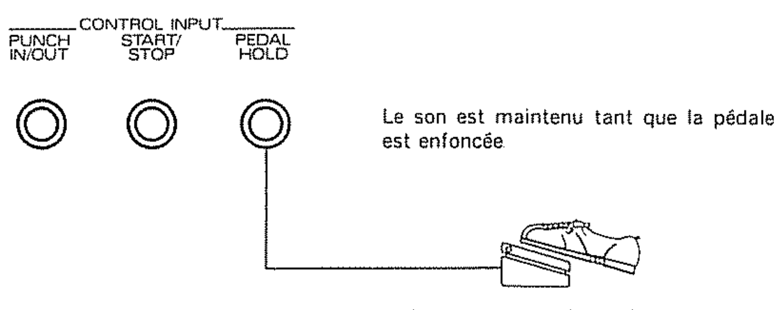
b. Vélocité

La vélocité correspond aux dynamiques, contrôlant le volume, le diapason et le timbre. Ceci vous permet d'obtenir une exécution similaire à celle d'un piano.

***La profondeur de l'action de la vélocité a été réglée de manière différente pour chaque patch pour qu'il corresponde au son et, en conséquence, l'effet varie en fonction du patch sélectionné.**

c. Maintien

"Hold" (maintien) est la fonction qui permet au son d'être maintenu, même après le relâchement de la touche. Cette fonction peut être contrôlée par l'interrupteur à pédale connecté à la prise de pédale de maintien.



Interrupteur à pédale (DP-2, DP-6)

4. Reproduction de rythme

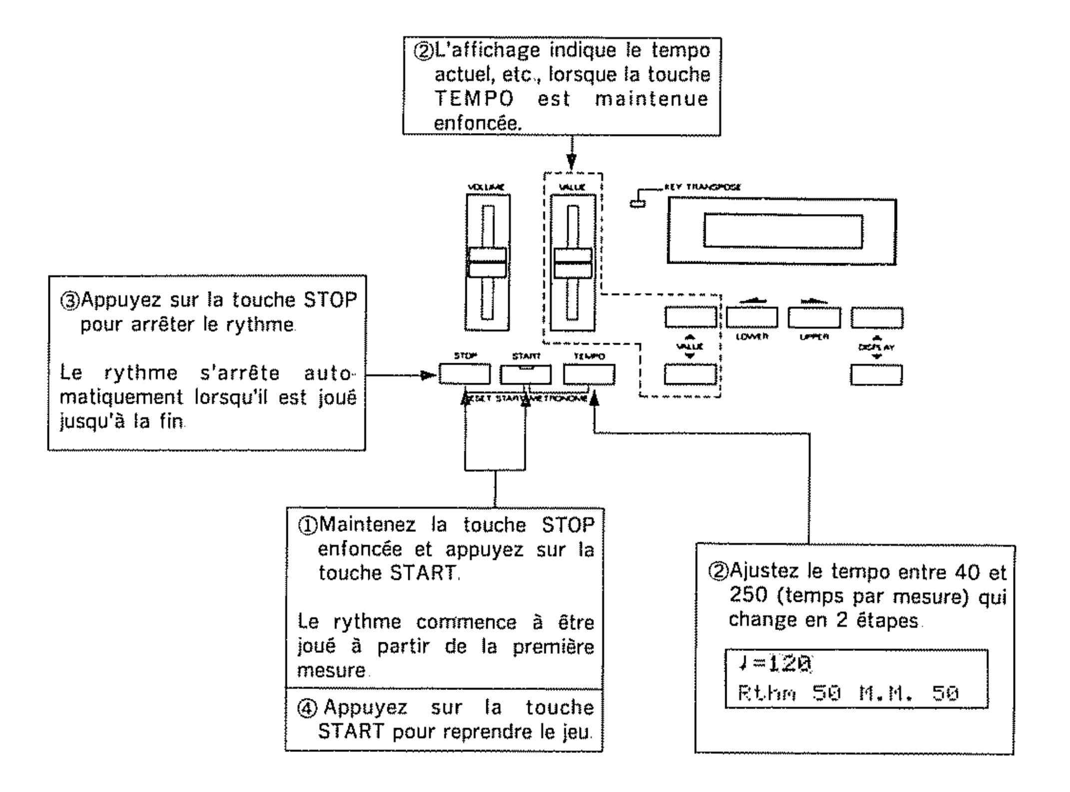
Vous pouvez jouer des motifs rythmiques ou des pistes de rythmes sur la boite à rythmes incorporée et jouer le clavier dans le rythme. Vous pouvez de plus jouer les rythmes à partir du clavier.

＊La fonction ci-dessus est également utilisable dans le mode multi-timbral.

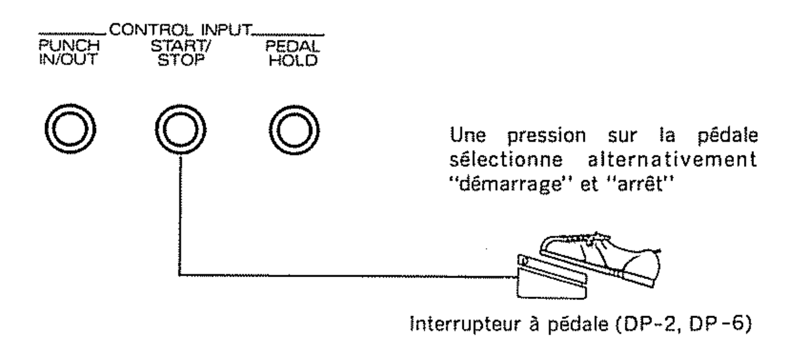
a. Reproduction de piste

A la mise sous tension, la boîte à rythmes est réglée sur le mode de reproduction de piste de rythmes.

＊Lorsque des données d'exécution sont enregistrées dans le séquenceur incorporé, les données du séquenceur peuvent être reproduites en procédant de manière similaire.



Le démarrage (ou l'arrêt) du rythme peut également être contrôlé avec un interrupteur à pédale connecté à la prise de marche/arrêt.

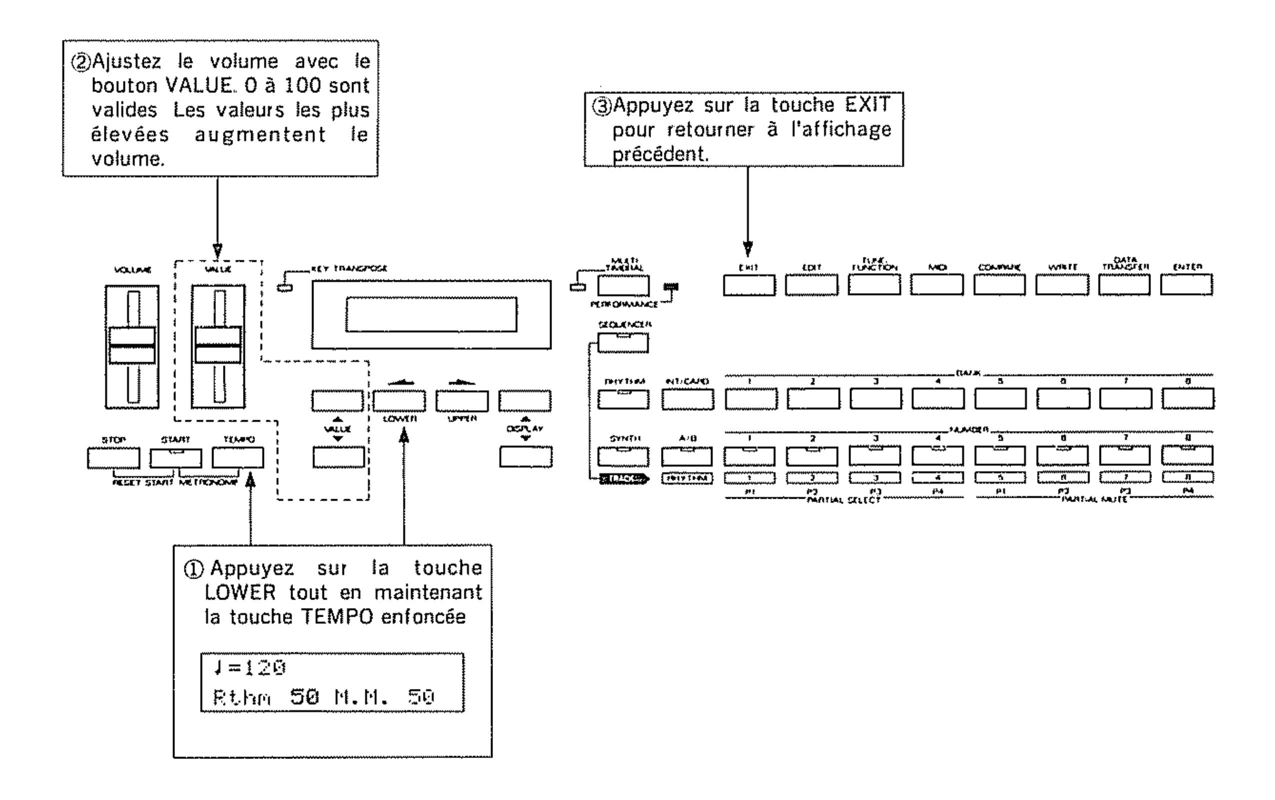


Interrupteur à pédale (DP-2, DP-6)

[Ajustement du niveau]

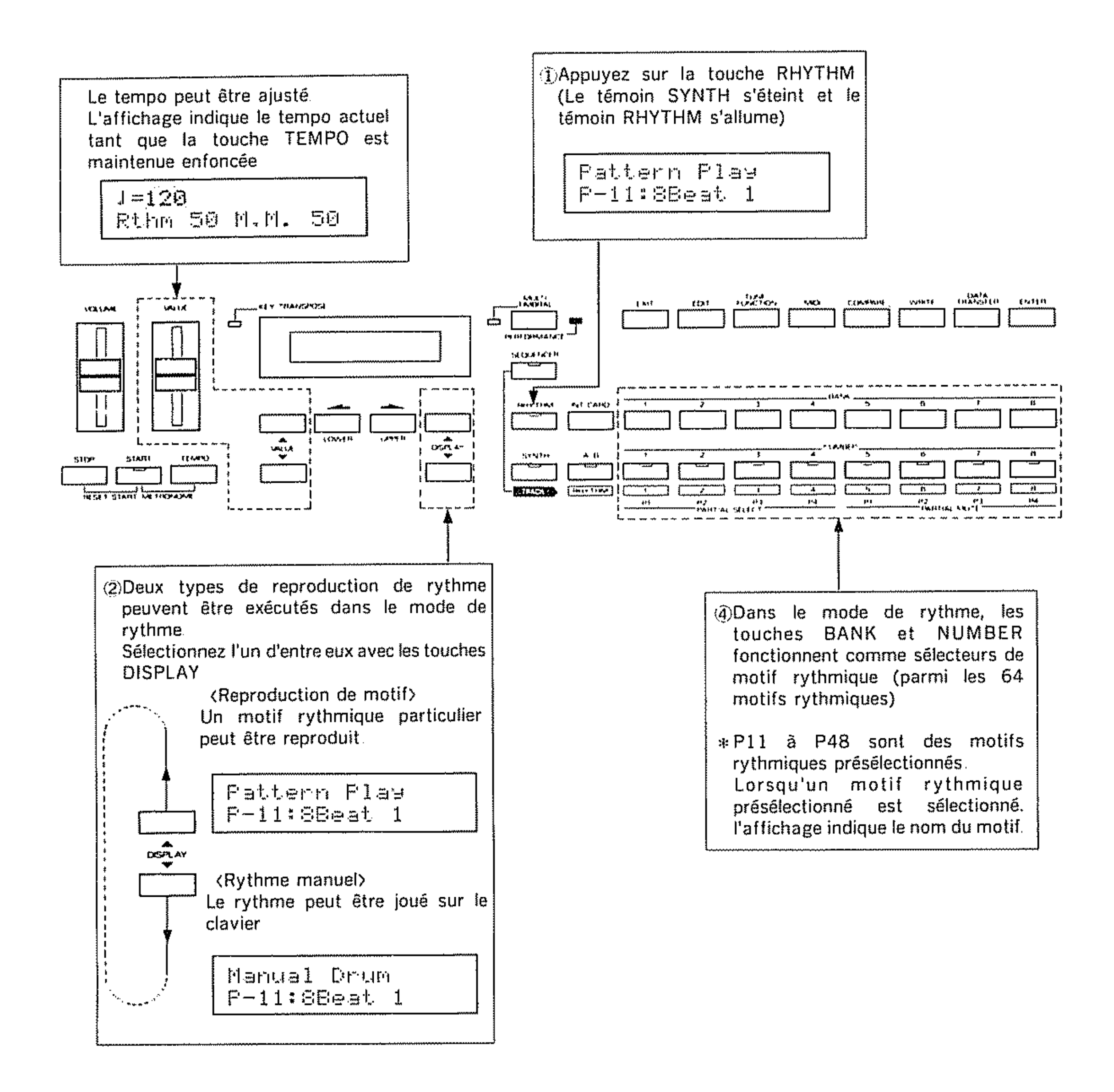
Le volume du rythme peut être changé comme suit.

***Le volume réglé est conservé même lorsque l'unité est éteinte.**



b. Mode de rythme

Le mode de rythme transforme le D-20 en une boîte à rythmes, vous permettant ainsi de changer les motifs rythmiques ou de jouer un rythme sur le clavier.

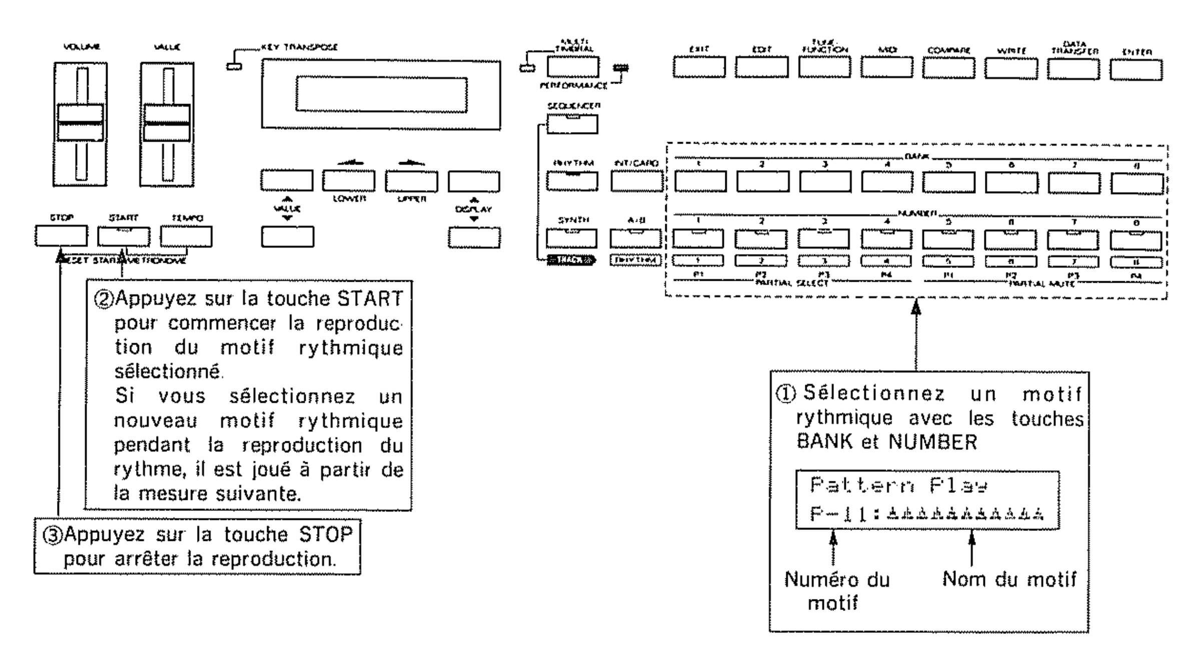


Motif rythmique présélectionné

Numéro / Banque	1	2	3	4	5	6	7	8
1	8Beat 1	8Beat 2	8Beat 3	8Beat 4	8Beat 5	8Beat 6	Ballad	Reggae
2	16Beat 1	16Beat 2	16Beat 3	16Beat 4	16Beat 5	16Beat 6	Shuffle 1	Shuffle 2
3	Disco 1	Disco 2	Electric Pop 1	Electric Pop 2	Jazz 1	Jazz 2	Jazz 3	Jazz Walz
4	Samba 1	Samba 2	Samba 3	Bossanova 1	Bossanova 2	Mambo	Merengue	Rumba

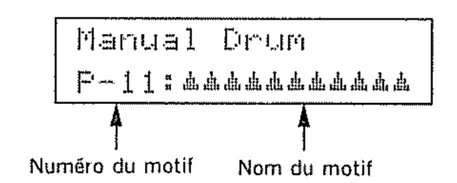
[Reproduction de motif]

Dans le mode de reproduction de motif vous pouvez jouer le clavier pendant qu'un motif rythmique particulier est reproduit. Le patch sélectionné avant la pression sur la touche RHYTHM est joué du clavier.



[Rythme manuel]

Dans le mode de rythme manuel, un rythme peut être joué avec le clavier du D-20. Une pression sur la touche START amorce la reproduction du motif rythmique actuellement affiché de manière que vous puissiez jouer le clavier dans ce rythme.



Les sonorités de rythme ont été affectées au clavier par le fabricant de la manière indiquée page suivante. Le jeu d'une touche sur le clavier jouera la sonorité rythmique correspondante.

r63	Native Drum-3	
r62	Native Drum-2	C7
r61	Native Drum-1	
r09	Ride Cymbal (short)	
r34	High Tom Tom-3	
r06	Crash Cymbal (short)	
r35	Middle Tom Tom-3	
r02	Closed High Hat-2	
r36	Low Tom Tom-3	
r24	Snare Drum-6	
r23	Snare Drum-5	
r22	Snare Drum-4	
r18	Bass Drum-4	
r17	Bass Drum-3	C6
r60	Bell	
r59	Wood Block	
r37	High Pitch Tom Tom-1	
r58	Triangle	
r38	High Pitch Tom Tom-2	
r57	Castanets	
r27	Brush-2	
r26	Brush-1	
r56	Claves	
r12	Cup (mute)	
r55	Quijada	
r54	Long Whistle	C5
r53	Short Whistle	
r52	Maracas	
r51	Cabasa	
r50	Low Agogo	
r49	High Agogo	
r48	Low Timbale	
r47	High Timbale	
r46	Low Conga	
r45	High Conga	
r44	High Conga (mute)	
r43	Low Bongo	
r42	High Bongo	C4 (Do moyen)
r10	Ride Cymbal (mute)	
r21	Snare Drum-3	
r07	Crash Cymbal (mute)	
r41	Cowbell	
r14	Splash Cymbal	
r40	Tambourine	
r11	Cup	
r13	China Cymbal	
r08	Ride Cymbal	
r31	High Tom Tom-2	
r05	Crash Cymbal	
r28	High Tom Tom-1	C3
r32	Middle Tom Tom-2	
r03	Open High Hat-1	
r29	Middle Tom Tom-1	
r04	Open High Hat-2	
r33	Low Tom Tom-2	
r01	Closed High Hat-1	
r30	Low Tom Tom-2	
r20	Snare Drum-2	
r39	Hand Clap	
r19	Snare Drum-1	
r25	Rim Shot	
r16	Bass Drum-2	C2
r15	Bass Drum-1	

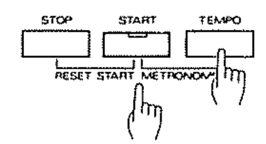
＊Si désiré, l'affectation de touche ou le volume des sonorités rythmiques peuvent être altérés. Reportez-vous à la page 80, "Réglage du rythme" dans le Volume 2.

＊Pour modifier la gamme de son du clavier, suivez la procédure de transposition appropriée (page 33).

5. Métronome

Le D-20 possède un métronome pouvant être utilisé pour la pratique du clavier ou pour la programmation de données de rythme.

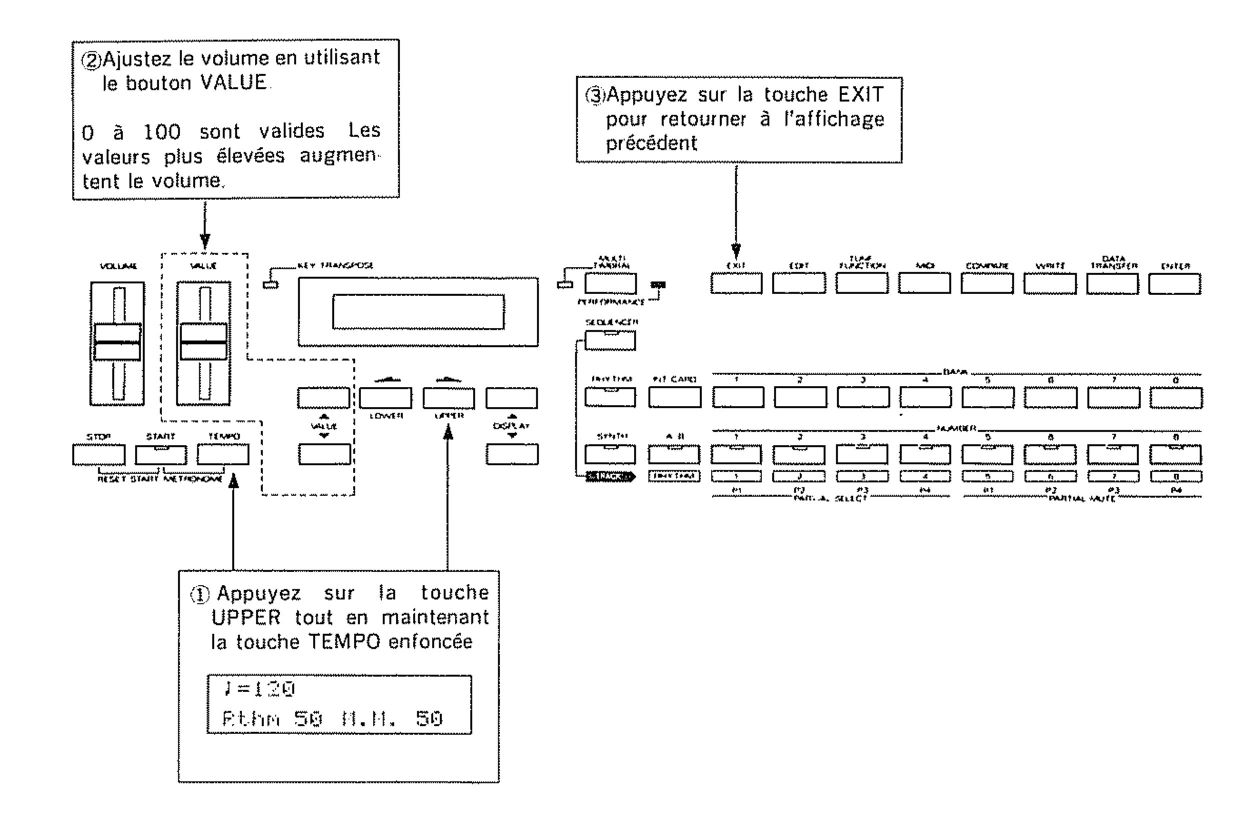
Si vous désirez n'utiliser que le métronome, appuyez sur la touche START tout en maintenant la touche TEMPO enfoncée.



[Ajustement du volume]

Le volume du métronome peut être ajusté de la manière indiquée ci-dessous

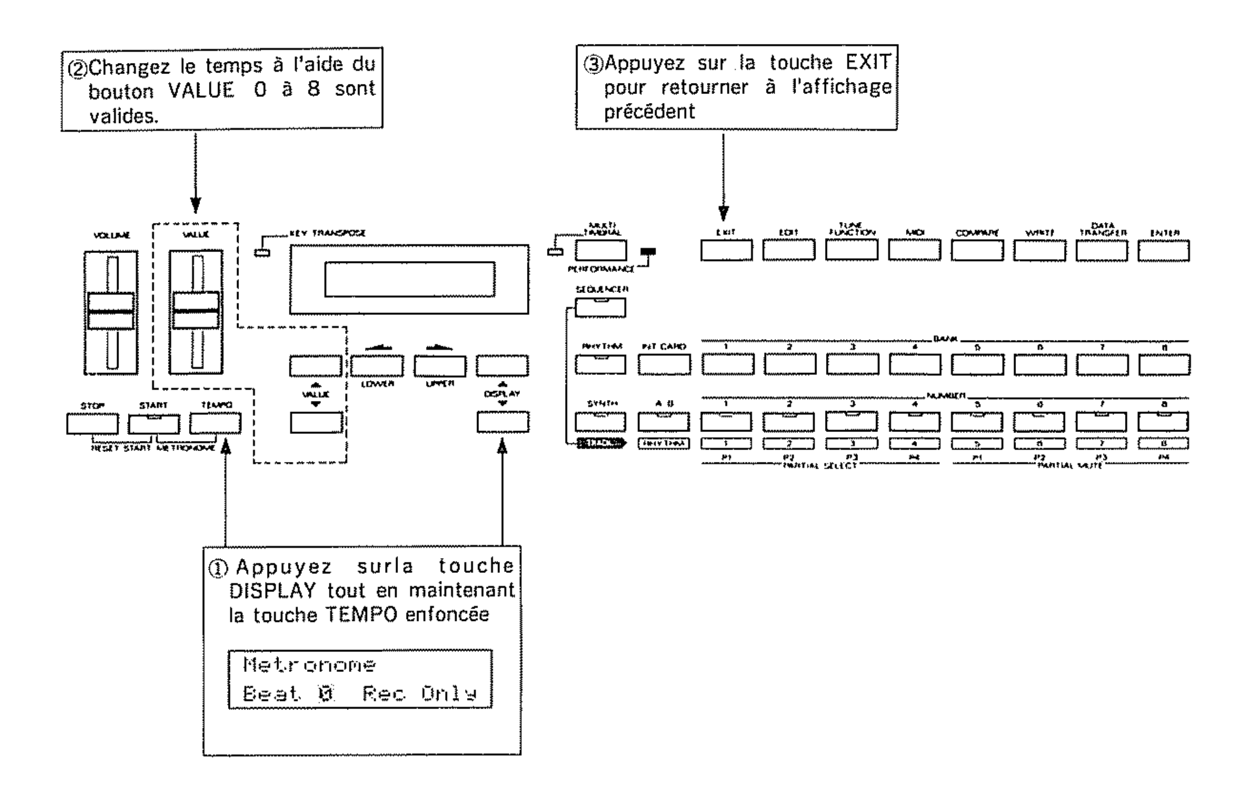
＊Le volume réglé est conservé même lorsque l'unité est éteinte.



[Réglage de temps]

Vous pouvez changer le temps du métronome comme cela est indiqué ci-dessous.

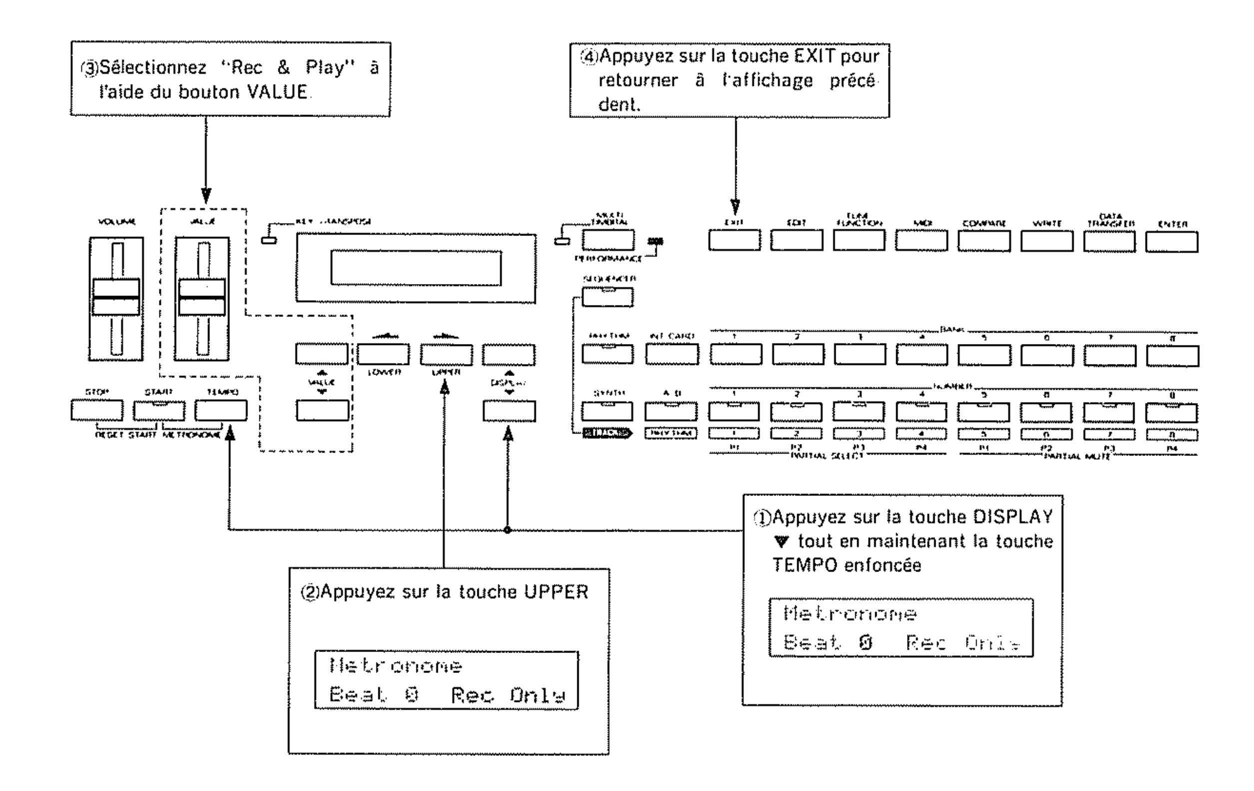
∗Le temps réglé est conservé même lorsque l'unité est éteinte. Pendant un enregistrement, le rythme jouera dans son propre temps, quel que soit le temps réglé ici.



[Jeu du métronome avec l'exécution du rythme]

Pour jouer le métronome avec l'exécution du rythme, changez les modes de métronome de la manière indiquée ci-dessous.

＊Le mode de métronome réglé est conservé même lorsque l'unité est éteinte.

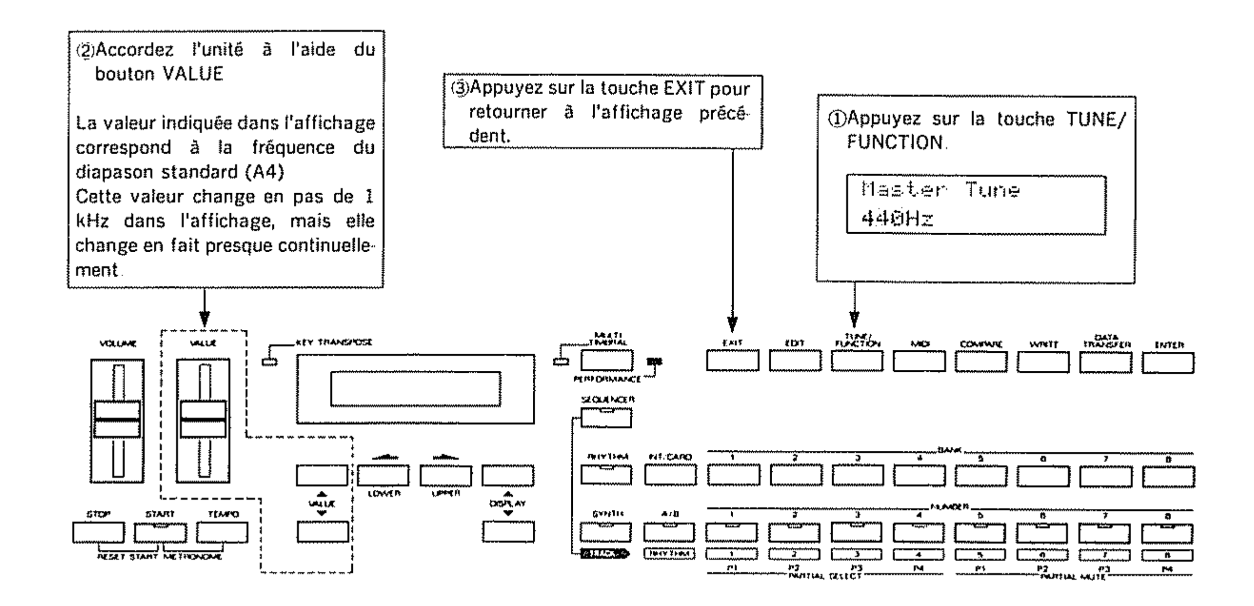


6. Accord principal

L'accord principal ajuste le diapason du D-20 sur celui d'autres instruments.

***La valeur d'accord principal réglée est conservée même lorsque l'unité est éteinte.**

***Une sonorité utilisant un son PCM peut ne pas être accordée correctement par la fonction d'accord principal.**

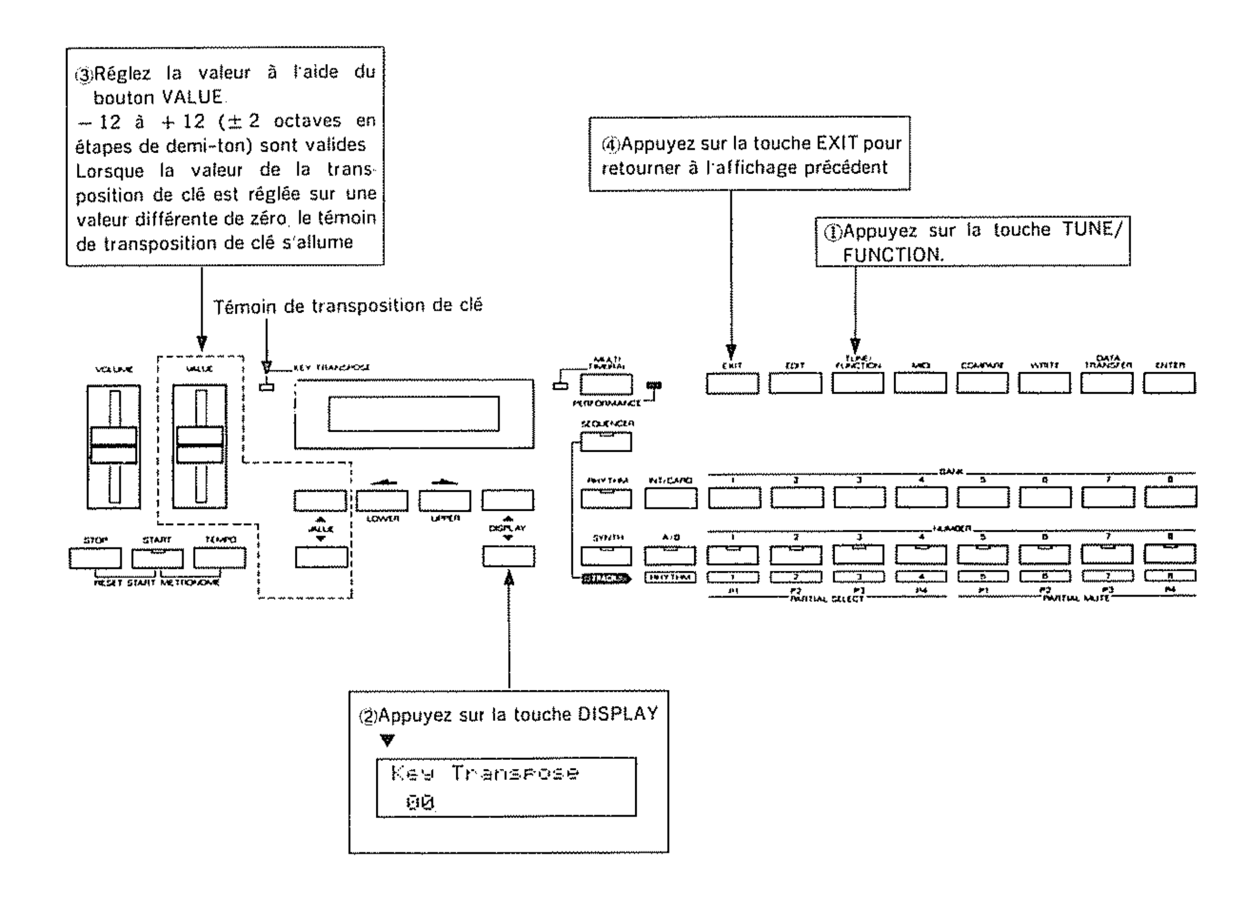


7. Transposition de clé

La fonction de transposition de clé transpose tout le clavier en étapes de demi-tons, vous permettant ainsi de jouer le même clavier dans différentes clés

*** La valeur de transposition de clé réglée est conservée même lorsque l'unité est éteinte.**

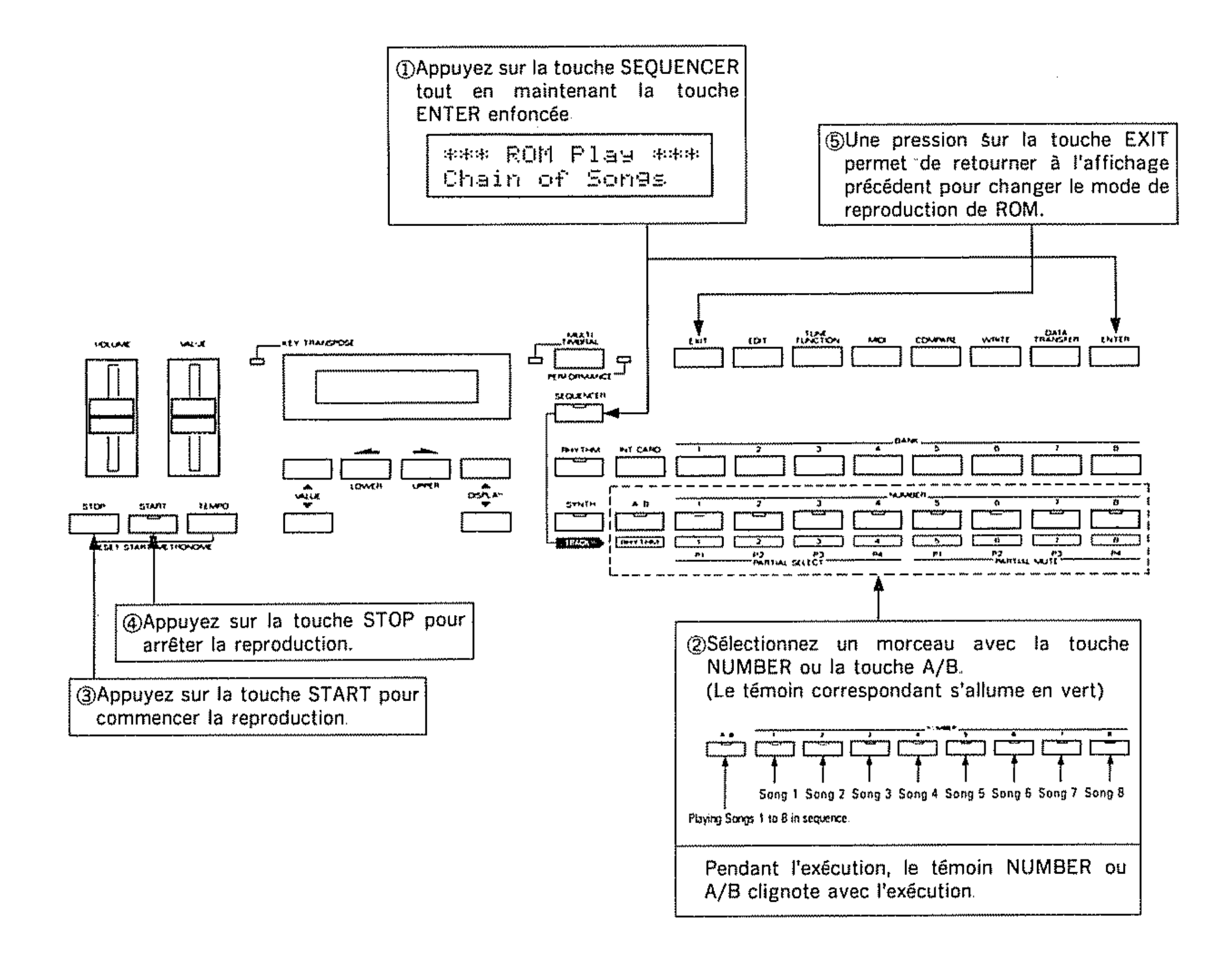
*** La fonction de transposition de clé ne fonctionne pas dans le mode de réglage de rythme ou le mode de programmation de motif rythmique.**



5 MODE DE REPRODUCTION DE ROM

Huit différents morceaux sont programmés dans le D-20 pour permettre de démontrer les effets de la fonction Multi-timbrale. La reproduction de ces morceaux préprogrammés est appelée "REPRODUCTION DE ROM". Lors de la reproduction de ces morceaux, nous vous prions d'utiliser si possible un amplificateur stéréo pour obtenir le meilleur effet des fonctions multi-timbrales.

[Procédure]



Numére de morceau	Nom du morceau	
1	Macho Memory	Musique par Eric Persing ©1988 par Eric Persing
2	Jah May Kah !	Musique par Amin Bathia ©1988 par Amin Bathia
3	Sugar Plum	Composé par Tchaïkovski Arrangement par Amin Bathia
4	My Brother	Musique par Andrian Scott ©1988 par Andrian Scott
5	Folk	Musique par Amin Bathia ©1988 par Amin Bathia
6	Bumble Dee	Composé par Rymsky-Korsakow Arrangement par Amin Bathia
7	Mergatroid	Musique par Eric Persing ©1988 par Eric Persing
8	Dinner Set	Musique par Andrian Scott ©1988 par Andrian scott

***Pendant la reproduction de ROM, il n'est pas possible d'utiliser le clavier ou les commandes telles que le Bender.**

***Les données d'exécution de la reproduction de ROM ne sont pas envoyées par le connecteur MIDI OUT.**

6 CARACTERISTIQUES

D-20 : Synthétiseur linéaire Multi-timbral avec séquenceur multipiste incorporé

●Clavier
61 touches (avec vélocité)

●Source sonore
Système LA
Voix maximum : 32 voix

●Section synthé
Patches : 128
Timbres : 128
Sonorités présélectionnées (Preset) : 128
Sonorités Programmables : 64
Sonorités rythmiques présélectionnées : 63

●Section de rythmes
Réglages : 85 types (CI à C8)
Motifs rythmiques présélectionnés : 32
Motifs rythmiques programmables : 32
Nombre maximum de notes pouvant être simultanément enregistrées (motif rythmique) : 8
Nombre maximum de notes pouvant être enregistrées (dans chaque motif rythmique) : 96 notes
Nombre maximum de mesures pouvant être enregistrées (piste de rythmes) : 500

●Section de séquenceur
Nombre maximum de notes pouvant être enregistrées : Approx. 16,000 notes
Nombre maximum de mesures pouvant être enregistrées : 500

●Carte de mémoire (M-256D, M-256E)
Patces : 128
Timbres : 128
Sonorités : 64
Motifs rythmiques : 32
Motif rythmique : Un morceau
Réglages de rythme : Un ensemble

●Disquette (double densité)
Capacité de mémoire : approx. 35,000 notes (données de morceau)

[Panneau avant]
Bouton de volume
Bouton de valeur
Touche d'arrêt (Stop)
Touche de démarrage (Start)
Touche de tempo (Tempo)
Touche de valeur (Value) × 2
Touche de curseur × 2
Touche d'affichage (Display) × 2
Touche de mode (Mode)
Touche de séquenceur (Sequencer)
Touche de rythme (Rhythm)
Touche de Synthé (Synth)
Touche Interne/Carte
Touche A/B
Touche de banque (Bank) × 8
Touche de numéro (Number) × 8
Touche de sortie (Exit)
Touche d'édition (Edit)
Touche d'accord/Fonction (Tune/Function)
Touche MIDI
Touche de comparaison (Compare)
Touche d'écriture (Write)
Touche de transfert de données (Data Transfer)
Touche d'introduction (Enter)
Levier de Bender

[Affichage]
2 Lignes, 16 lettres (rétro-éclairé)

[Témoins]
Témoin de démarrage (Start)
Témoin de Transposition de clé
Témoin de mode Multi-timbral
Témoin d'Exécution
Témoin de Séquenceur
Témoin de Synthé
Témoin de Rythme
Témoin A/B
Témoin de Numéro × 8

[Panneau arrière]
Prise de sortie × 2
Prise de casque
Prise de marche/arrêt
Prise de pédale de maintien
Prise pour fonction Punch In/Out
Connecteurs MIDI (IN. OUT, THRU)

Dimensions :
1014 (L) × 301 (P) × 106 (H) mm

Poids :
10,1 kg

Consommation :
25 W

Accessoires :
Mode d'emploi (Volume 1/Volume 2)
Tableau de Référence Rapide
Tableau de Son
Livret MIDI
Câble de raccordement (LP-25)
Disquette (3,5'' FDD)

[Options]
Carte de mémoire (RAM) M-256D, M-256E
Boîtier de transport SHC-1
Programmateur PG-10
Casque d'écoute stéréo RH-100
Interrupteur à pédale DP-2/DP-6
Câble MIDI/SYNC
MSC-07/15/25/50/100

MEMO

TABLEAU DE SON DE PATCH D-10/D-20
[MODE D'EXECUTION]

N° de changement de programme
Nom de sonorité/Nom
(nombre de partiels)

Groupe A

BANQUE \ N°	1	2	3	4	5	6	7	8
1	001 a01:AcouPiano1 (3)	002 a02:AcouPiano2 (2)	003 a03:AcouPiano3 (2)	004 a04:Honky-Tonk (3)	005 a05:ElecPiano1 (3)	006 a06:ElecPiano2 (3)	007 a07:ElecPiano3 (2)	008 a08:ElecPiano4 (1)
2	009 a09:ElecOrgan1 (4)	010 a10:ElecOrgan2 (2)	011 a11:ElecOrgan3 (2)	012 a12:ElecOrgan4 (1)	013 a13:PipeOrgan1 (3)	014 a14:PipeOrgan2 (3)	015 a15:PipeOrgan3 (2)	016 a16:Accordion (2)
3	017 a17:Harpsi 1 (3)	018 a18:Harpsi 2 (2)	019 a19:Harpsi 3 (1)	020 a20:Clav 1 (3)	021 a21:Clav 2 (2)	022 a22:Clav 3 (2)	023 a23:Celesta 1 (3)	024 a24:Celesta 2 (2)
4	025 a25:Violin 1 (3)	026 a26:Violin 2 (2)	027 a27:Cello 1 (3)	028 a28:Cello 2 (2)	029 a29:Contrabass (2)	030 a30:Pizzicato (3)	031 a31:Harp 1 (3)	032 a32:Harp 2 (2)
5	033 a33:Strings 1 (4)	034 a34:Strings 2 (3)	035 a35:Strings 3 (2)	036 a36:Strings 4 (3)	037 a37:Brass 1 (4)	038 a38:Brass 2 (3)	039 a39:Brass 3 (4)	040 a40:Brass 4 (4)
6	041 a41:Trumpet 1 (3)	042 a42:Trumpet 2 (2)	043 a43:Trombone 1 (3)	044 a44:Trombone 2 (2)	045 a45:Horn (3)	046 a46:Fr Horn (2)	047 a47:Engl Horn (2)	048 a48:Tuba (2)
7	049 a49:Flute 1 (4)	050 a50:Flute 2 (2)	051 a51:Piccolo (3)	052 a52:Recorder (2)	053 a53:Pan Pipes (3)	054 a54:Bottleblow (4)	055 a55:Breathpipe (4)	056 a56:Whistle (2)
8	057 a57:Sax 1 (2)	058 a58:Sax 2 (2)	059 a59:Sax 3 (2)	060 a60:Clarinet 1 (2)	061 a61:Clarinet 2 (3)	062 a62:Oboe (3)	063 a63:Bassoon (2)	064 a64:Harmonica (2)

Groupe B

BANQUE \ N°	1	2	3	4	5	6	7	8
1	065 b01:Fantasy (4)	066 b02:Harmo Pan (4)	067 b03:Chorale (3)	068 b04:Glasses (3)	069 b05:Soundtrack (4)	070 b06:Atmosphere (4)	071 b07:Warm Bell (4)	072 b08:Space Horn (4)
2	073 b09:Echo Bell (3)	074 b10:Ice Rains (4)	075 b11:Oboe 2002 (2)	076 b12:Echo Pan (2)	077 b13:Bell Swing (3)	078 b14:Reso Synth (2)	079 b15:Steam Pad (3)	080 b16:VibeString (4)
3	081 b17:Syn Lead 1 (4)	082 b18:Syn Lead 2 (2)	083 b19:Syn Lead 3 (3)	084 b20:Syn Lead 4 (2)	085 b21:Syn Bass 1 (3)	086 b22:Syn Bass 2 (2)	087 b23:Syn Bass 3 (2)	088 b24:Syn Bass 4 (3)
4	089 b25:AcouBass 1 (2)	090 b26:AcouBass 2 (1)	091 b27:ElecBass 1 (2)	092 b28:ElecBass 2 (2)	093 b29:SlapBass 1 (2)	094 b30:SlapBass 2 (3)	095 b31:Fretless 1 (4)	096 b32:Fretless 2 (2)
5	097 b33:Vibe (2)	098 b34:Glock (3)	099 b35:Marimba (3)	100 b36:Xylophone (2)	101 b37:Guitar 1 (3)	102 b38:Guitar 2 (3)	103 b39:Elec Gtr 1 (4)	104 b40:Elec Gtr 2 (4)
6	105 b41:Koto (2)	106 b42:Shamisen (2)	107 b43:Jamisen (2)	108 b44:Sho (4)	109 b45:Shakuhachi (4)	110 b46:WadaikoSet (4)	111 b47:Sitar (4)	112 b48:Steel Drum (4)
7	113 b49:Tech Snare (4)	114 b50:Elec Tom (4)	115 b51:Revrse Cym (2)	116 b52:Ethno Hit (4)	117 b53:Timpani (2)	118 b54:Triangle (2)	119 b55:Wind Bell (3)	120 b56:Tube Bell (4)
8	121 b57:Orche Hit (4)	122 b58:Bird Tweet (1)	123 b59:OneNoteJam (4)	124 b60:Telephone (1)	125 b61:Typewriter (2)	126 b62:Insect (2)	127 b63:WaterBells (3)	128 b64:JungleTune (4)



TABLEAU DE SON DE PATCH D-10/D-20
[MODE MULTI-TIMBRAL]

N° de changement de programme
Mode de clavier Nom de patch
N° de sonorité (nombre de partiels)

Groupe A

BANQUE \ N°	1	2	3	4	5	6	7	8
1	001 WHOLE Warm Pad Fade U:i17(4)	002 WHOLE Steam Pad U:b15(3)	003 DUAL Sigh in Big City L:i32(2)U:a56(2)	004 DUAL Warm Ensemble L:a46(2)U:a34(3)	005 WHOLE Inner Wood U:i13(4)	006 DUAL Hollow Koto L:b41(2)U:i19(4)	007 DUAL Brassy Vox L:i29(2)U:i22(2)	008 DUAL Ensemble Series L:i05(4)U:i20(2)
2	009 WHOLE Rich Piano U:a01(3)	010 DUAL Elec Piano L:a03(2)U:a07(2)	011 WHOLE Touch Piano U:i01(4)	012 WHOLE Synth Piano U:i02(4)	013 WHOLE Honky-Tonk Piano U:a04(3)	014 DUAL Funky Clav L:a22(2)U:a22(2)	015 DUAL Rich Harpsichord L:a18(2)U:a19(1)	016 WHOLE Pick Guitar U:i12(3)
3	017 DUAL Bright Brass L:a57(2)U:a40(4)	018 WHOLE Soft Brass U:i08(4)	019 DUAL Big ol' Brass L:i22(2)U:i22(2)	020 WHOLE Fighting Brass U:a39(4)	021 SPLIT Trumpet Section L:a41(3)U:a42(2)	022 DUAL Trombone Section L:a44(2)U:a43(3)	023 DUAL Low Brass L:a45(3)U:a38(3)	024 DUAL Velo-Brass L:b23(2)U:i07(2)
4	025 DUAL Joyful Times L:b07(4)U:b33(2)	026 DUAL Vibe Strings L:b16(4)U:a35(2)	027 WHOLE Fantasy Bell U:b01(4)	028 WHOLE Harmonicity U:b02(4)	029 WHOLE Chatter Glasses U:b04(3)	030 WHOLE Ice Rains . U:b10(4)	031 WHOLE Rich Wood U:i11(4)	032 WHOLE Echo Bell U:b09(3)
5	033 WHOLE Fat Lead U:b17(4)	034 DUAL Square-Wave Lead L:i25(2)U:b20(2)	035 WHOLE Brassy Lead U:b18(2)	036 WHOLE Bright Power U:i18(4)	037 DUAL Bend me 5ths L:i14(3)U:i14(3)	038 DUAL Clav+Organ Lead L:a21(2)U:a11(2)	039 DUAL Metalized Dist L:i24(2)U:i27(4)	040 DUAL Neat Lead L:i39(4)U:i23(2)
6	041 WHOLE Native Dance Pt2 U:i09(4)	042 WHOLE Nightmare U:i10(4)	043 DUAL Velo-Oct Synth L:b14(2)U:b14(2)	044 DUAL Resonance Sweep. L:i21(2)U:i21(2)	045 DUAL Fat Synth Bass L:i37(2)U:i36(2)	046 DUAL Fretless Bassolo L:b32(2)U:i34(3)	047 SPLIT Vari Chopper! L:b29(2)U:i38(4)	048 WHOLE Timbass U:i35(3)
7	049 DUAL Balinese Hit! L:b55(3)U:b52(4)	050 WHOLE Shiny Steel Drum U:b48(4)	051 DUAL Ethnic Session L:b47(4)U:b41(2)	052 SPLIT Japanese Duo L:b43(2)U:b45(4)	053 WHOLE Wadaiko U:b46(4)	054 WHOLE Sho U:b44(4)	055 DUAL Koto L:b41(2)U:b41(2)	056 DUAL Shamisen L:b42(2)U:b42(2)
8	057 WHOLE Bubble Perc U:i62(2)	058 WHOLE Drop Hit! U:i41(4)	059 WHOLE Timbales U:i49(3)	060 WHOLE Conga Set U:i50(3)	061 WHOLE Metal Drum U:i51(2)	062 SPLIT 〈 Cave'n Drum 〉 L:b50(4)U:b49(4)	063 SPLIT Cymbal Special? L:i55(2)U:i54(4)	064 WHOLE 〈 Drums Set 〉 U:i56(4)

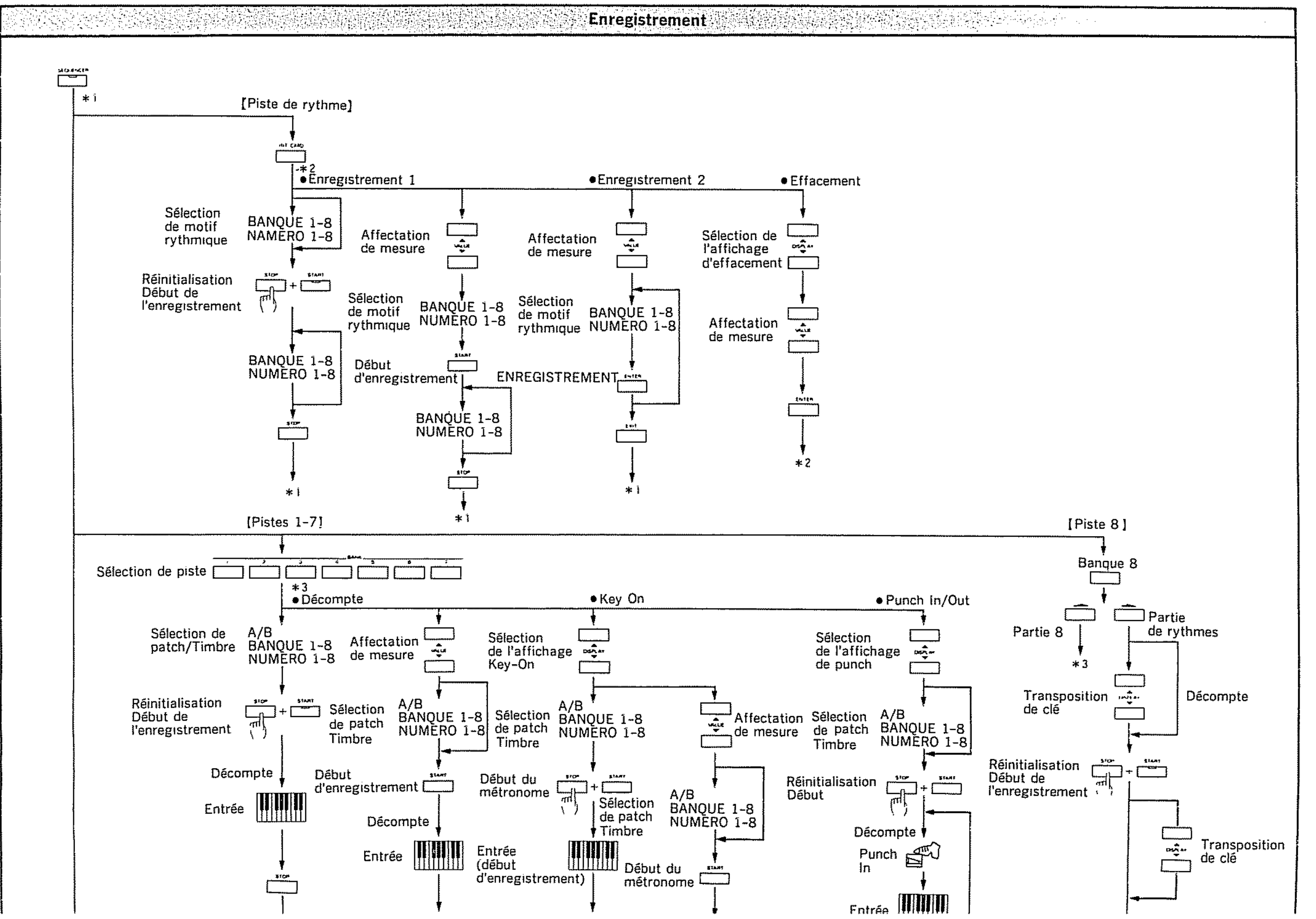
Groupe B

BANQUE \ N°	1	2	3	4	5	6	7	8
1	065 WHOLE Tenor Voices U:i28(4)	066 WHOLE Voxy Women Sing U:i30(4)	067 WHOLE Breath Choir U:i31(4)	068 DUAL Chorale Strings L:b03(3)U:a36(3)	069 WHOLE Atmosphere U:b06(4)	070 WHOLE Good Night ... U:i44(4)	071 DUAL New Age Harp L:i43(1)U:i42(2)	072 WHOLE Panning Echo U:b12(2)
2	073 DUAL Crystal Celesta L:a24(2)U:a32(2)	074 DUAL Xylocken Mallet L:b34(3)U:b36(2)	075 DUAL Southern Wind L:i45(2)U:b54(2)	076 WHOLE Tropical Mallet U:b35(3)	077 WHOLE Native Perc U:i52(2)	078 DUAL Hammer Bells L:b56(4)U:i45(2)	079 DUAL Bell Celesta L:i43(1)U:a23(3)	080 DUAL Tiny Hammer L:i43(1)U:i46(3)
3	081 DUAL Bowed Strings L:a25(3)U:a35(2)	082 DUAL Violin-Strings L:a26(2)U:a33(4)	083 WHOLE Cellist U:a27(3)	084 SPLIT ContraBass-Cello L:a29(2)U:a28(2)	085 WHOLE Rain Harp U:a31(3)	086 WHOLE Pizzicato U:a30(3)	087 WHOLE X-mod Strings U:i06(4)	088 WHOLE Deep Ana-Strings U:i05(4)
4	089 WHOLE Elec Organ U:a09(4)	090 WHOLE Rotor Organ U:i03(4)	091 SPLIT Hall Organ L:a15(2)U:a13(3)	092 DUAL Pforgan L:a08(1)U:a12(1)	093 WHOLE Moss Organ U:i04(4)	094 DUAL Str-organ L:a35(2)U:a10(2)	095 DUAL Rock'n'Roll EG L:i40(4)U:b40(4)	096 WHOLE Harmonica U:a64(2)
5	097 WHOLE Concert Flute U:a49(4)	098 SPLIT Flute-Piccolo L:a50(2)U:a51(3)	099 WHOLE Pan Pipes U:a53(3)	100 SPLIT Breath Ensemble L:a55(4)U:a54(4)	101 SPLIT Sax Duo L:a59(2)U:a58(2)	102 SPLIT Master Clarinet L:a60(2)U:a61(3)	103 SPLIT Bassoon-Oboe L:a63(2)U:a62(3)	104 WHOLE Blow Pipes U:i15(3)
6	105 SPLIT Brass Combo L:b22(2)U:a37(4)	106 SPLIT Ac-Bass & Vibe L:b25(2)U:b33(2)	107 SPLIT Synth Combo L:b24(3)U:i16(4)	108 SPLIT Acoustic Club L:b37(3)U:a52(2)	109 SPLIT Funky Slapping L:b29(2)U:i40(4)	110 SPLIT SpSax+FrlsBass L:b31(4)U:a57(2)	111 SPLIT Tango Passion L:a16(2)U:b37(3)	112 SPLIT Hoppin' Poppin! L:b21(3)U:i26(3)
7	113 DUAL Orchestra Hit! L:b53(2)U:b57(4)	114 SPLIT Go Against! L:i47(1)U:b51(2)	115 DUAL Resound Big"B" L:i45(2)U:i48(2)	116 WHOLE Water Bells U:b63(3)	117 WHOLE Jungle Tune U:b64(4)	118 WHOLE Lonely Wolf U:i63(1)	119 WHOLE Tweeting Bird U:b58(1)	120 WHOLE Insects Sing U:b62(2)
8	121 WHOLE Attack! Attack! U:i57(3)	122 SPLIT Office Operator L:b60(1)U:b61(2)	123 WHOLE Scene of Battle U:i58(3)	124 WHOLE Very Busy . . ! U:i59(3)	125 WHOLE One Note Jam! U:b59(4)	126 WHOLE Stormy Sunday U:i60(4)	127 WHOLE Ironworks U:i61(4)	128 WHOLE Seashore . . U:i64(4)

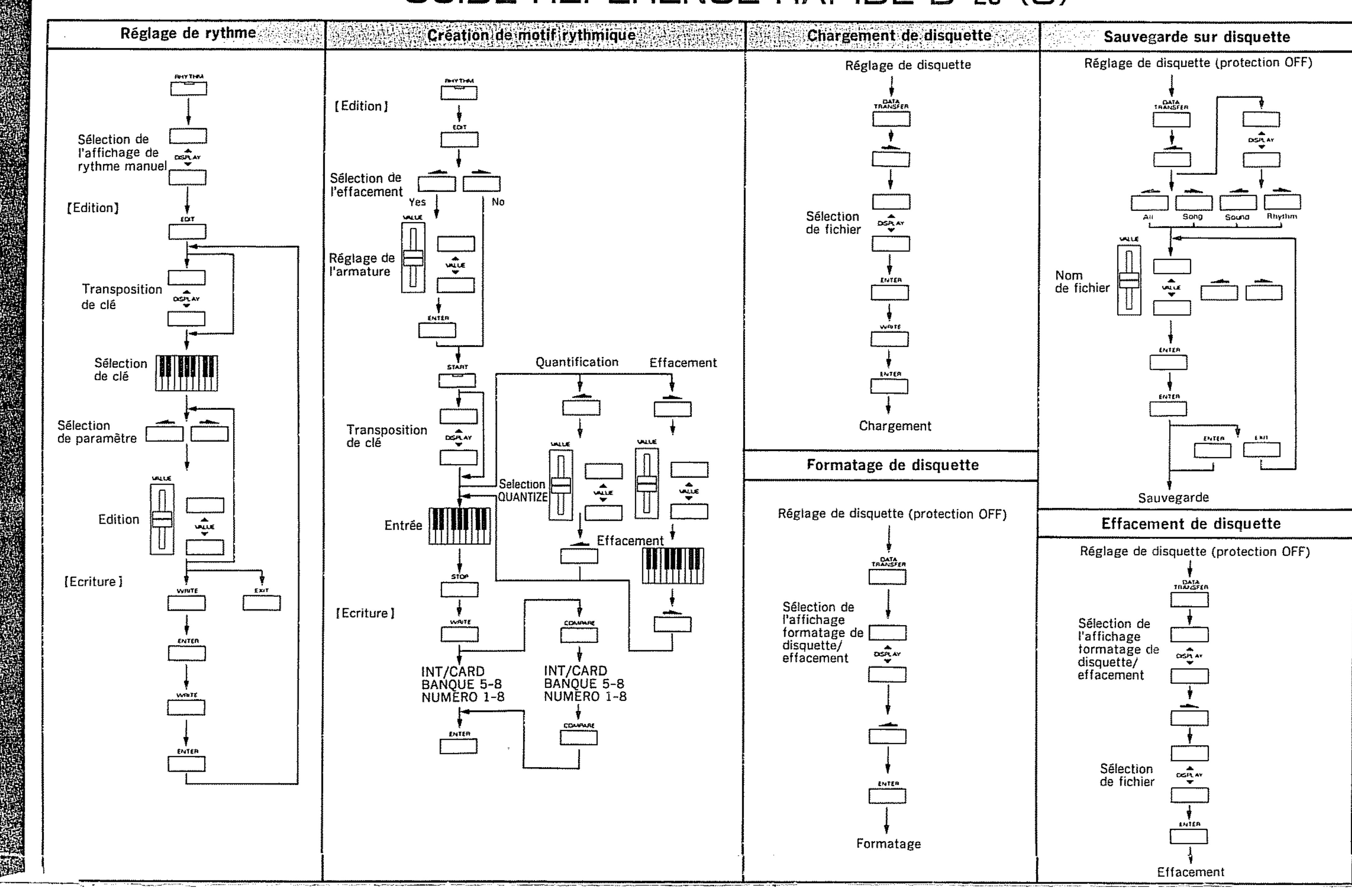


GUIDE DE REFERENCE RAPIDE D-20 (2)

Enregistrement



GUIDE REFERENCE RAPIDE D-20 (3)



'88-6-E3-1I

GUIDE DE REFERENCE RAPIDE D-20 (1)

Roland

Edition d'Accord/Fonction

TUNE/FUNCTION

Sélection de fonction — DISPLAY

Edition — VALUE

EXIT

Edition des fonctions MIDI

MIDI

Sélection de fonction — DISPLAY

Edition — VALUE

EXIT

Edition de Patch/Timbre

[Edition] SYNTH → EDIT

Sélection de paramètre — DISPLAY

Edition — VALUE

[Ecriture] WRITE → INT/CARD A/B BANQUE 1-8 NUMERO 1-8 → ENTER

COMPARE → INT/CARD A/B BANQUE 1-8 NUMERO 1-8 → COMPARE

Edition de sonorité

[Edition] SYNTH → EDIT

Sélection de tonalité (mode d'exécution)

(Mode multi-timbral)

Sélection de groupe de paramètre — DISPLAY

Sélection de paramètre — BANQUE 1-8

Edition — VALUE

[Ecriture] WRITE → INT/CARD — VALUE → ENTER

COMPARE → INT/CARD — VALUE → COMPARE

Sélection de partiel — NUMBER 1 2 3 4

Assourdissement de partiel — NUMBER 5 6 7 8

Niveau de volume de rythme

TEMPO +

Ajustement — VALUE

EXIT

Niveau de volume de métronome

TEMPO +

Ajustement — VALUE

EXIT

Temps du métronome

TEMPO + DISPLAY

Réglage — VALUE

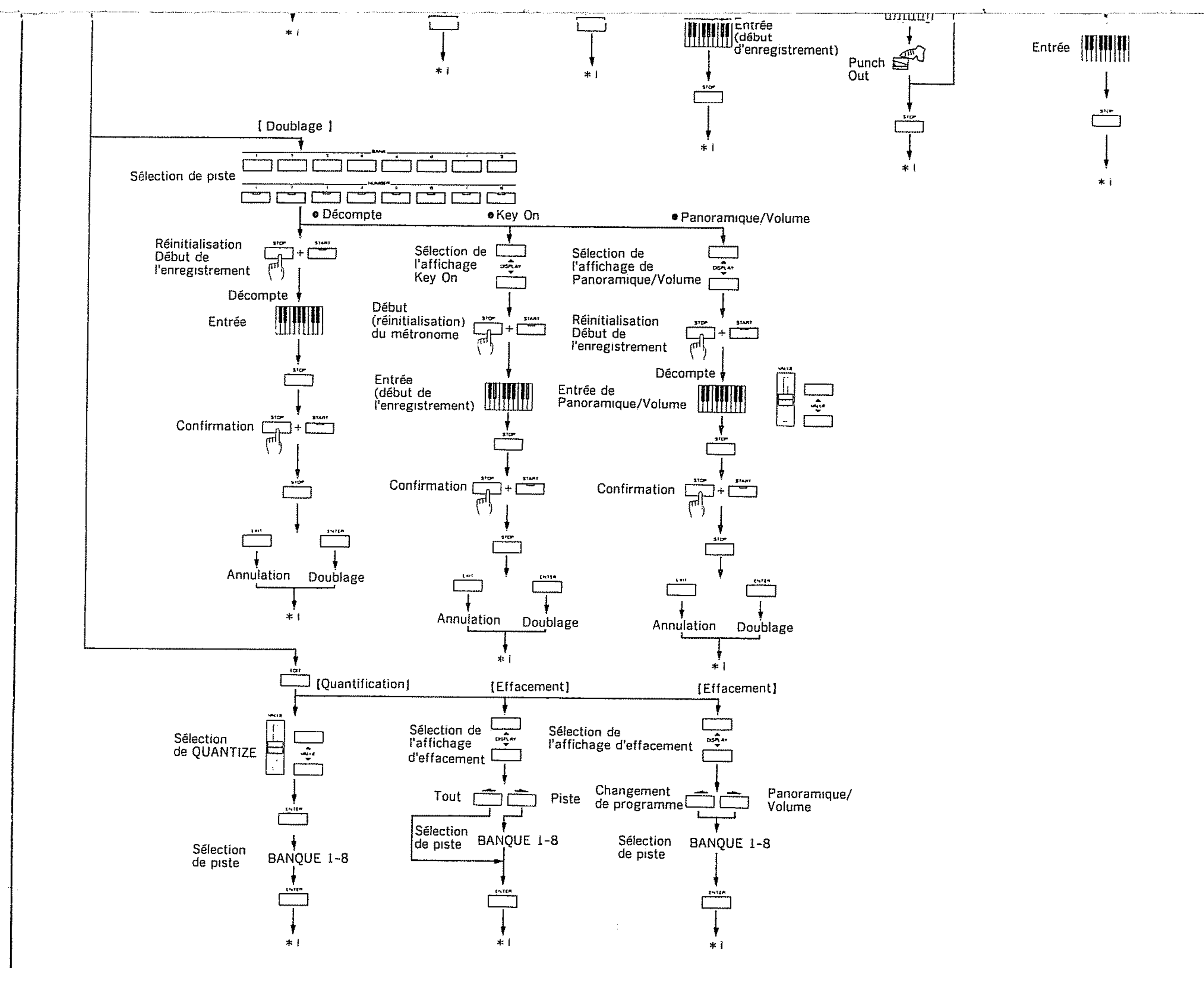
EXIT

Mode de métronome

TEMPO + DISPLAY

Réglage — VALUE

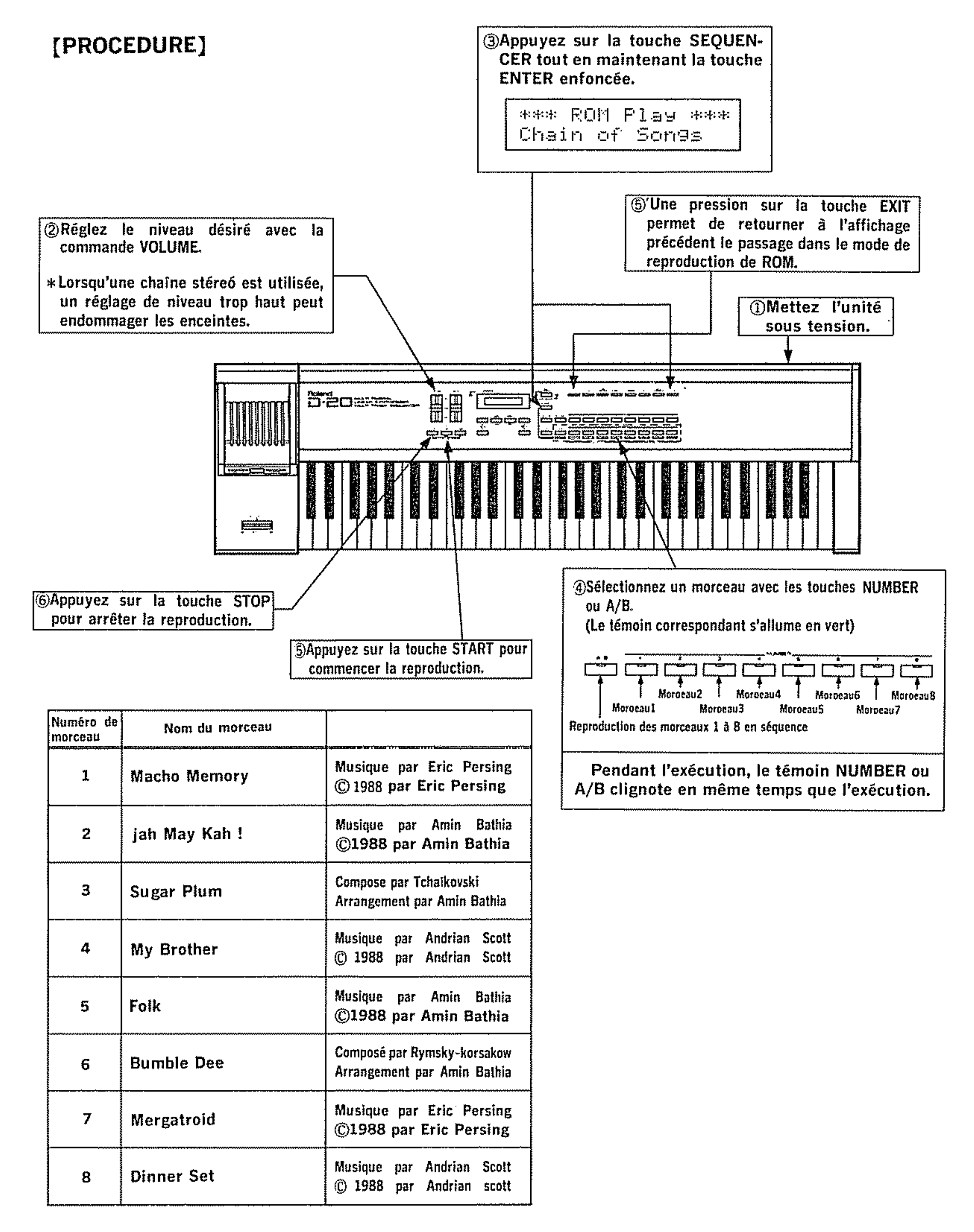
EXIT



Entrée (début d'enregistrement)
Punch Out
Entrée
[Doublage]
Sélection de piste
● Décompte
● Key On
● Panoramique/Volume
Réinitialisation Début de l'enregistrement
Décompte
Entrée
Confirmation
Annulation
Doublage
Sélection de l'affichage Key On
Début (réinitialisation) du métronome
Entrée (début de l'enregistrement)
Confirmation
Annulation
Doublage
Sélection de l'affichage de Panoramique/Volume
Réinitialisation Début de l'enregistrement
Décompte
Entrée de Panoramique/Volume
Confirmation
Annulation
Doublage
[Quantification]
Sélection de QUANTIZE
Sélection de piste
BANQUE 1-8
[Effacement]
Sélection de l'affichage d'effacement
Tout
Piste
Sélection de piste
BANQUE 1-8
[Effacement]
Sélection de l'affichage d'effacement
Changement de programme
Panoramique/Volume
Sélection de piste
BANQUE 1-8

REPRODUCTION DE ROM

[PROCEDURE]



Numéro de morceau	Nom du morceau	
1	Macho Memory	Musique par Eric Persing © 1988 par Eric Persing
2	jah May Kah !	Musique par Amin Bathia ©1988 par Amin Bathia
3	Sugar Plum	Compose par Tchaikovski Arrangement par Amin Bathia
4	My Brother	Musique par Andrian Scott © 1988 par Andrian Scott
5	Folk	Musique par Amin Bathia ©1988 par Amin Bathia
6	Bumble Dee	Composé par Rymsky-korsakow Arrangement par Amin Bathia
7	Mergatroid	Musique par Eric Persing ©1988 par Eric Persing
8	Dinner Set	Musique par Andrian Scott © 1988 par Andrian scott

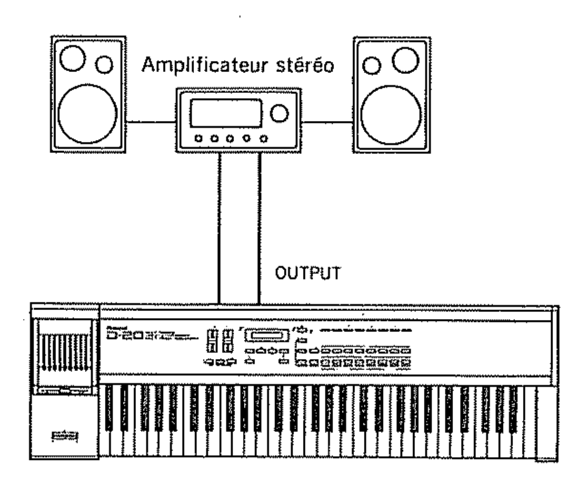
* Pendant la reproduction de ROM, il n'est pas possible d'utiliser le clavier ou les commandes telles que le Bender.

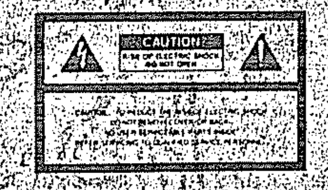
* Les données d'exécution de la reproduction de ROM ne sont pas envoyées par le connecteur MIDI OUT.

REPRODUCTION DE ROM

8 différents morceaux sont programmés dans le D-20 pour vous permettre de démontrer immédiatement les excellentes possibilités de la fonction Multi-timbrale. Ces morceaux sont appelés dans ce manuel "Reproduction de ROM".
Utiliser si possible un amplificateur stéréo pour obtenir le meilleur effet.

[CONNEXION]







The lightning flash with arrowhead symbol, within an equilateral triangle, is intended to alert the user to the presence of uninsulated "dangerous voltage" within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.

The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the product.

INSTRUCTIONS PERTAINING TO A RISK OF FIRE, ELECTRIC SHOCK OR INJURY TO PERSONS.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

WARNING When using electric products, basic precautions should always be followed, including the following:

1. Read all the instructions before using the product.
2. To reduce the risk of injury, close supervision is necessary when a product is used near children.
3. Do not use this product near water- for example, near a bathtub, washbowl, kitchen sink, in a wet basement, or near a swimming pool, or the like.
4. This product should be used only with a cart or stand that is recommended by the manufacturer.
5. This product, either alone or in combination with an amplifier and headphones or speakers, may be capable of producing sound levels that could cause permanent hearing loss. Do not operate for a long period of time at a high volume level or at level that is uncomfortable. If you experience any hearing loss or ringing in the ears, you should consult an audiologist.
6. The product should be located so that its location or position does not interfere with its proper ventilation.
7. The product should be located away from heat sources such as radiators, heat registers or other products that produce heat.
8. The product should avoid using in where it may be affected by dust.
9. The product should be connected to a power supply only of the type described in the operating instructions or as marked on the product.
10. The power-supply cord of the product should be unplugged from the outlet when left unused for a long period of time.
11. Do not tread on the power-supply cord.
12. Do not pull the cord but hold the plug when unplugging.
13. When setting up with any other instruments, the procedure should be followed in accordance with instruction manual.
14. Care should be taken so that objects do not fall and liquids are not spilled into the enclosure through openings.
15. The product should be serviced by qualified service personnel when:
    A. The power-supply cord or the plug has been damaged; or
    B. Objects have fallen, or liquid has been spilled into the product; or
    C. The product has been exposed to rain; or
    D. The product does not appear to operate normally or exhibits a marked change in performance; or
    E. The product has been dropped, or the enclosure damaged.
16. Do not attempt to service the product beyond that described in the user-maintenance instructions. All other servicing should be referred to qualified service personnel.

SAVE THESE INSTRUCTIONS

ADVARSEL!

Lithiumbatteri. Eksplosionsfare.
Udskiftning må kun foretages af en sagkyndig, og som beskrevet i servicemanual.

VARNING!

Lithiumbatteri. Explosionsrisk.
Får endast bytas av behörig servicetekniker.
Se instruktioner i servicemanualen.

ADVARSEL!

Lithiumbatteri. Fare for eksplotion.
Må bare skiftes av kvalifisert tekniker som beskrevet i servicemanualen.

VAROITUS!

Lithiumparisto. Räjähdysvaara.
Pariston saa vaihtaa ainoastaan alan ammottimies.

WARNING

THIS APPARATUS MUST BE EARTH GROUNDED.

The three conductors of the mains lead attached to this apparatus are identified with color as shown in the table below, together with the matching terminal on the UK type power plug. When connecting the mains lead to a plug, be sure to connect each conductor to the correct terminal, as indicated.

"This instruction applies to the product for United Kingdom."

MAINS LEADS		PLUG
Conductor	Color	Mark on the matching terminal
Live	Brown	Red or letter L
Neutral	Blue	Black or letter N
Grounding	Green-Yellow	Green, Green-Yellow, letter E or symbol

Bescheinigung des Herstellers / Importeurs

Hiermit wird bescheinigt, daß der/die/das

ROLAND MULTI TIMBRAL LINEAR SYNTHESIZER D-20

(Gerät, Typ, Bezeichnung)

In Übereinstimmung mit den Bestimmungen der

Amtsbl. Vfg. 1046 / 1984

(Amtsblattverfügung)

funk-entstört ist.

Der Deutschen Bundespost wurde das Inverkehrbringen dieses Gerätes angezeigt und die Berechtigung zur Überprüfung der Serie auf Einhaltung der Bestimmungen eingeräumt.

Roland Corporation Osaka / Japan

Name des Herstellers/Importeurs

RADIO AND TELEVISION INTERFERENCE

"Warning – This equipment has been verified to comply with the limits for a Class B computing device, pursuant to Subpart J, of Part 15, of FCC Rules. Operation with non-certified or non-verified equipment is likely to result in interference to radio and TV reception."

The equipment described in this manual generates and uses radio-frequency energy. If it is not installed and used properly, that is, in strict accordance with our instructions, it may cause interference with radio and television reception.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B computing device in accordance with the specifications in Subpart J, of Part 15, of FCC Rules. These rules are designed to provide reasonable protection against such interference in a residential installation. However, there is no guarantee that the interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by the following measures:

- Disconnect other devices and their input/output cables one at a time. If the interference stops, it is caused by either the other device or the I/O cable.
  These devices usually require Roland designated shielded I/O cables. For Roland devices, you can obtain the proper shielded cable from your dealer. For non Roland devices, contact the manufacturer or dealer for assistance.

If your equipment does cause interference to radio or television reception, you can try to correct the interference by using one or more of the following measures:

- Turn the TV or radio antenna until the interference stops.
- Move the equipment to one side or the other of the TV or radio.
- Move the equipment farther away from the TV or radio.
- Plug the equipment into an outlet that is on a different circuit than the TV or radio. (That is, make certain the equipment and the radio or television set are on circuits controlled by different circuit breakers or fuses.)
- Consider installing a rooftop television antenna with coaxial cable lead-in between the antenna and TV.

If necessary, you should consult your dealer or an experienced radio/television technician for additional suggestions. You may find helpful the following booklet prepared by the Federal Communications Commission:

"How to Identify and Resolve Radio-TV Interference Problems"

This booklet is available from the U.S. Government Printing Office, Washington, D.C., 20402, Stock No. 004-000-00345-4.

Prière de lire le manuel "MIDI" séparé avant ce mode d'emploi.

ROM 129



MIDI MULTI TIMBRAL
LINEAR SYNTHESIZER
MULTI TRACK SEQUENCER



Mode d'emploi

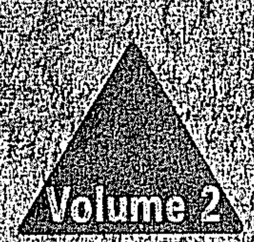


TABLE DES MATIERES

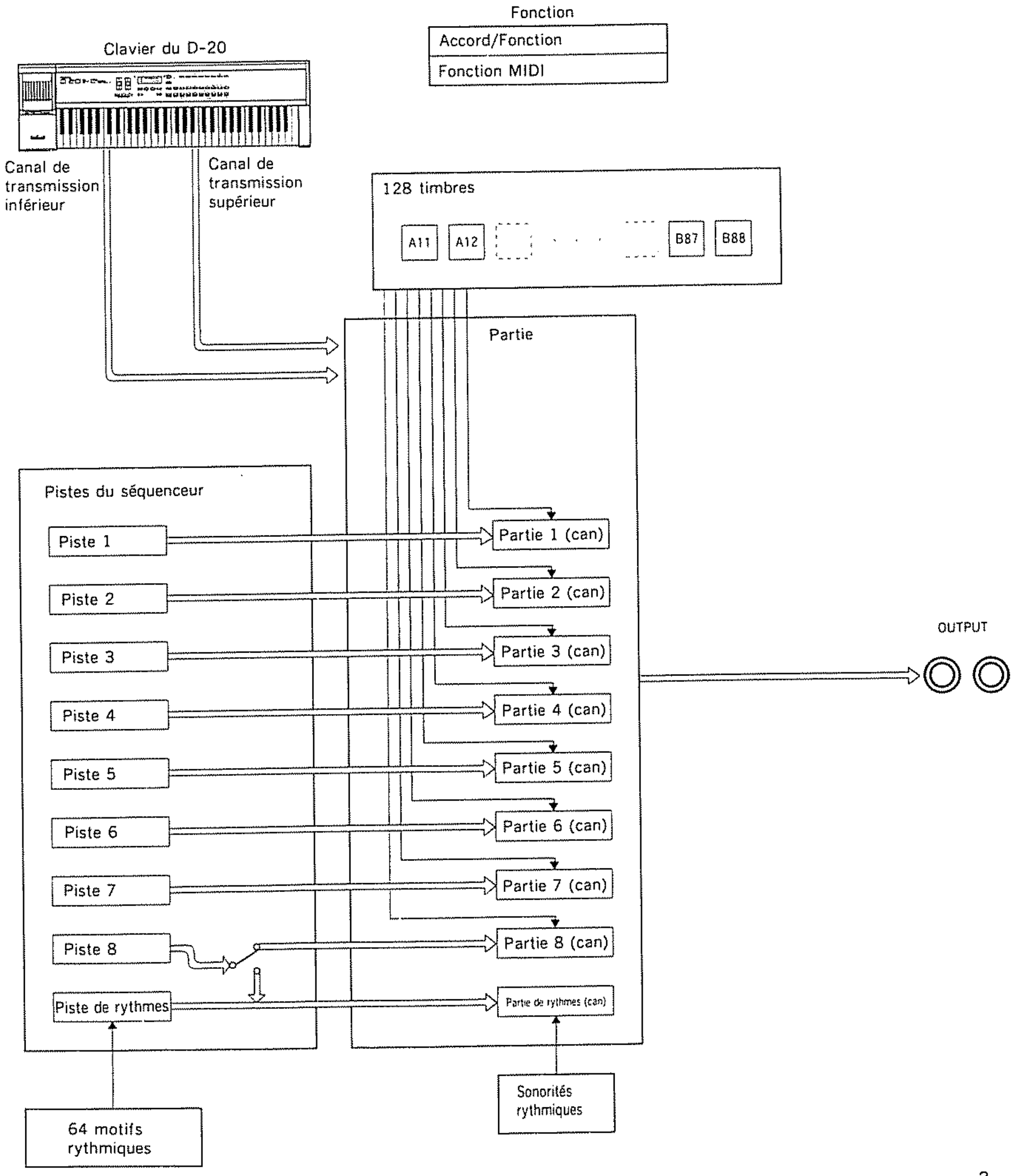
Volume 2

1 MODE MULTI-TIMBRAL

Lors de l'utilisation du D-20 dans le mode Multi-timbral, nous vous prions de lire le "guide MIDI" fourni avant de lire ce mode d'emploi.

1. Concept du mode multi-timbral

L'illustration suivante représente la manière dont les messages d'exécution se déplacent dans le mode multi-timbral.



● Partie

Chacune des 9 parties possède un canal MIDI indépendant et le D-20 peut donc être considéré comme 9 modules sonores MIDI séparés. N'importe lequel des 128 timbres peut être affecté à chaque partie. De plus, jusqu'à 85 sonorités rythmiques peuvent être affectées à la partie de rythmes

● Clavier

Le clavier du D-20 est une section indépendante. Le clavier peut être divisé en deux sections au niveau de n'importe quelle touche (= point de séparation) et chaque section possède un canal de transmission MIDI séparé

Cette fonction vous permet de jouer une partie différente dans une gamme de clavier différente Les informations d'exécution de clavier sont transmises par la sortie MIDI sur un canal de transmission de clavier pour chaque section de clavier

● Séquenceur

La section de séquenceur possède 9 pistes pour l'enregistrement des données d'exécution. Les données d'exécution enregistrées dans une piste joue la partie correspondante. La piste 8 peut également enregistrer une exécution de rythme avec un enregistrement en temps réel si la partie de rythmes est sélectionnée dans le mode d'enregistrement.

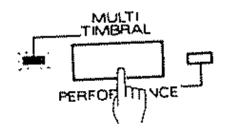
● Fonction

Les fonctions comprennent des paramètres qui déterminent la manière dont le système fonctionne, p e. la manière dont chaque partie est jouée par les messages MIDI, etc

2. Procédures de base

L'effet de la fonction multi-timbrale est évident lorsqu'elle est utilisée avec le séquenceur incorporé. Avant de commencer un enregistrement, laissez nous vous expliquer le concept de base du mode multi-timbral et les procédures nécessaires pour utiliser les données du séquenceur. Après l'enregistrement de données dans le séquenceur, lisez la section "Séquenceur" de la page 77

Appuyez sur la touche de mode pour passer dans le mode multi-timbral



a. Changement des affichages

Dans le mode multi-timbral, vous pouvez vérifier le réglage de chaque partie ou du clavier en changeant les affichages.

●Affichage de clavier

LOWER UPPER

<Affichage inférieur>

LowerSpC4 CH 02
I-A11

Point de séparation

Canal de transmission de clavier

<Affichage supérieur>

UpperSpC4 CH 01
I-A11

Numéro de timbre

Numéro de partie qui peut être jouée sur le clavier

*L'unité est par défaut réglée sur le numéro de timbre I-All

●Affichage de partie

Part8 CH 08
I-B51:

Part2 CH 02
I-A12:

Canal MIDI de partie

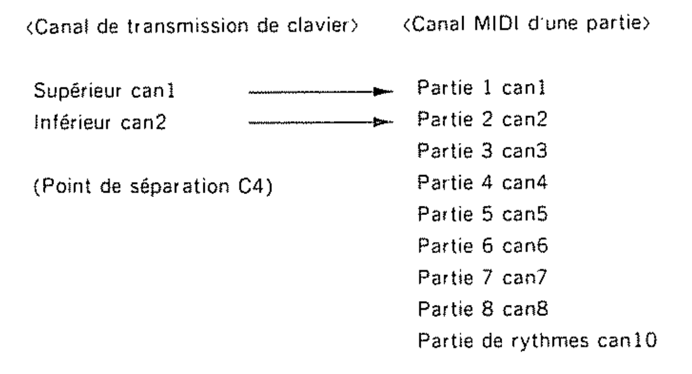
Part1 CH 01
I-A11:

Numéro de timbre actuellement affecté à la partie

Nom de sonorité affectée au timbre

∗Tout comme un patch dans le mode d'exécution, un timbre peut être appelé en affectant un Groupe (A/B), une Banque (1-8) et un Numéro (1-8).

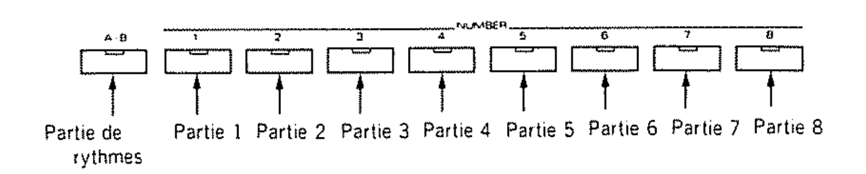
Les canaux et le point de séparation sur le clavier sont préprogrammés par le fabricant de la manière indiquée ci-dessous. Donc, le jeu de la gamme de son supérieure produira le son de la partie 1 et le jeu de la gamme inférieure produira la partie 2



∗Pour changer le canal MIDI affecté à chaque partie ou le canal de transmission du clavier, reportez-vous à la page 9 "Réglage des fonctions MIDI".

∗Pour changer le point de séparation sur le clavier, reportez-vous à la page 12 "Réglage d'Accord/Fonction".

La manière dont chaque partie est jouée peut être vue par les témoins A/B et de numéro. (Les témoins qui correspondent à la partie actuellement jouée sont allumés.)



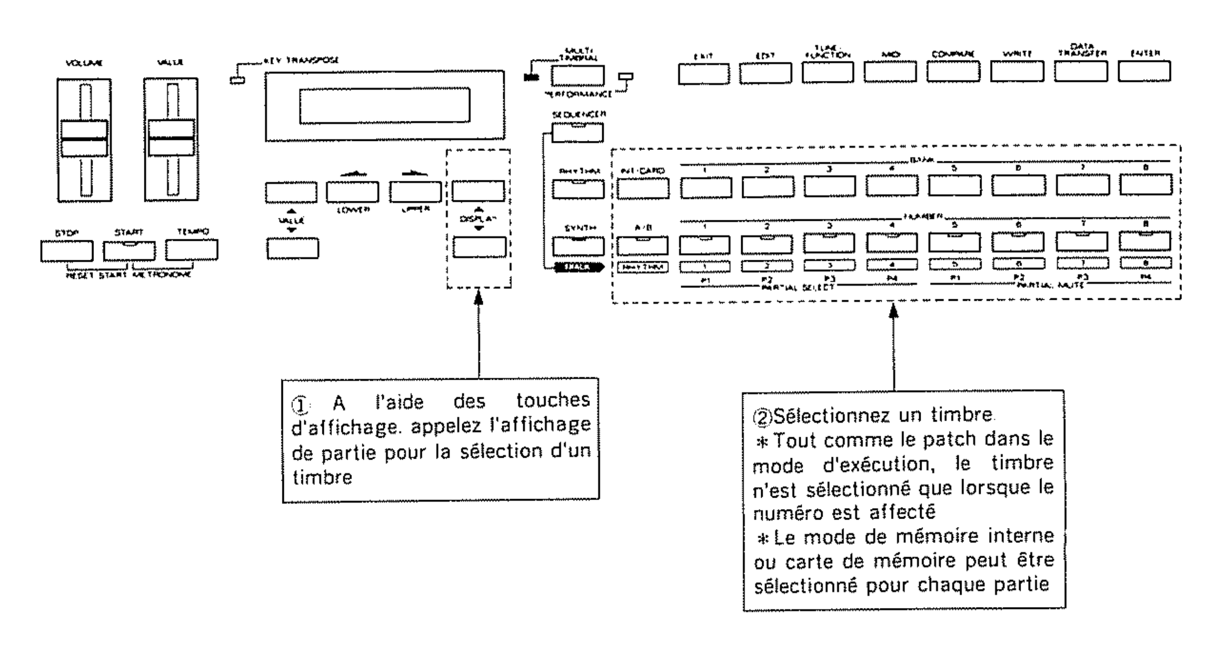
b. Sélection de timbre

Vous pouvez changer le timbre affecté à chaque partie pour un autre timbre de la manière indiquée ci-dessous

[Sélection de timbre sur le D-20]

〈Sélection de timbre dans chaque partie〉

Procédez comme suit pour changer le timbre affecté à chaque partie.

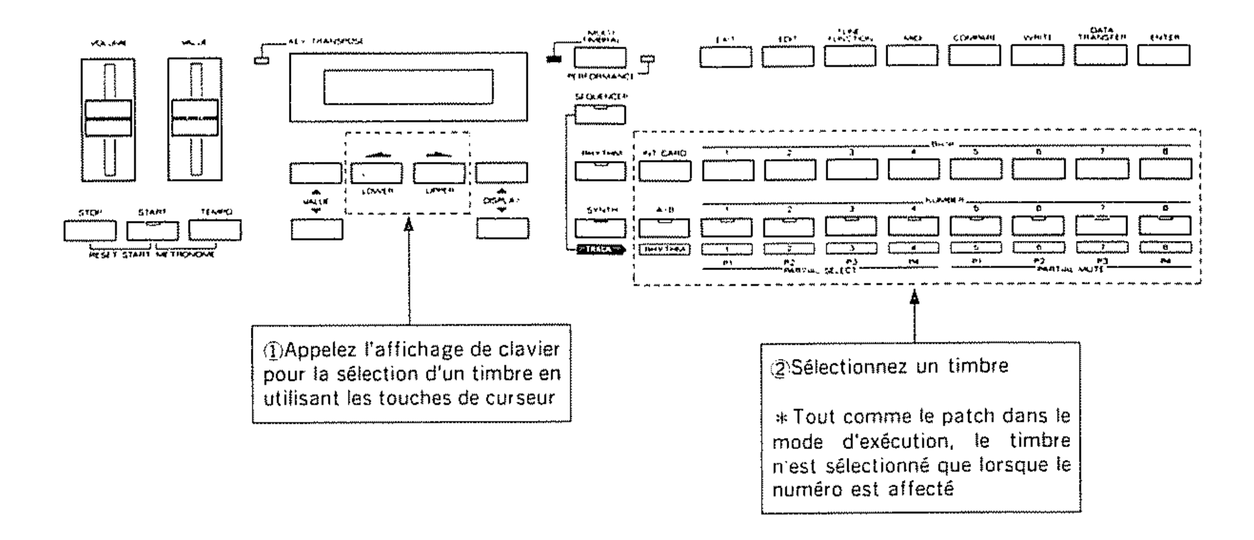


***Lorsque l'unité est éteinte, les timbres affectés à toutes les parties sont ramenés à la mémoire interne.**

***La procédure de sélection de timbre ci-dessus ne provoque pas l'envoi des messages de changement de programme de MIDI OUT.**

⟨Sélection de timbre pour le clavier⟩

La procédure suivante vous permet de changer le timbre affecté à la partie que vous jouez sur le clavier



*La procédure de sélection de timbre ci-dessus implique la transmission du message de changement de programme correspondant de MIDI OUT (Reportez-vous à la page 167).

*Le numéro indiqué dans l'affichage de clavier n'est pas le numéro de timbre utilisé dans la partie que vous avez affectée. C'est le numéro de timbre correspondant au numéro de changement de programme. En conséquence, le changement du timbre dans l'affichage de partie ne change pas le numéro de l'affichage de clavier.

*Lorsque l'unité est éteinte, les timbres affectés à toutes les parties sont ramenés à la mémoire interne.

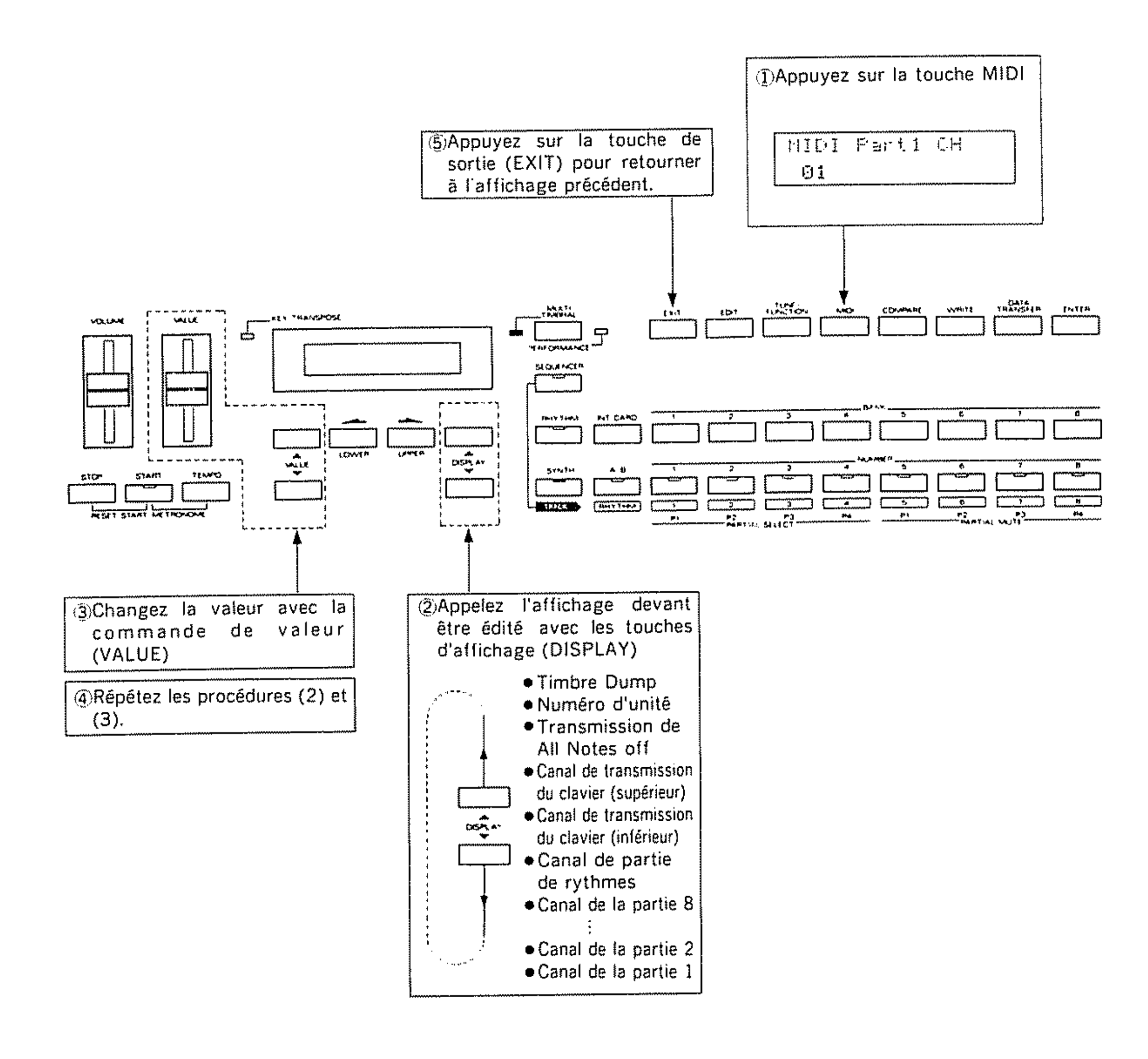
c. Réglage des fonctions

1) Réglage des fonctions MIDI

Mettez l'unité dans le mode multi-timbral (le témoin multi-timbral s'allume) avant d'effectuer les procédures de réglage des fonctions MIDI suivantes.

*** Les changements faits seront conservés en mémoire, même lorsque l'unité est éteinte, ceci à l'exception de quelques cas.**

[Procédure d'édition]



[Fonctions MIDI]

● Canal de partie

```
MIDI Part1 CH
 01
```

L'affichage des autres parties est le même

Le canal MIDI de chaque partie peut être réglé de 1 à 16

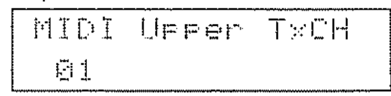
***Si vous changez le canal MIDI de la partie de rythmes, le canal de rythme dans le mode d'exécution (reportez-vous à la page 158) sera automatiquement changé.**

● Canal de transmission de clavier

Inférieur

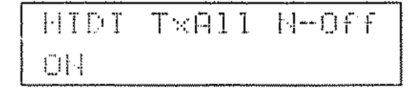
```
MIDI Lower TxCH
 02
```

Supérieur



Le canal de transmission MIDI de chaque section de clavier (supérieure ou inférieure) peut être réglé de 1 à 16

● Transmission de All Notes OFF



Si vous ne désirez pas transmettre les messages All Notes OFF, réglez cette fonction sur OFF

***Le réglage de Transmission de All Notes OFF est conservé, même dans le mode d'exécution.**

***Le réglage de Transmission de All Notes OFF est ramené sur ON lorsque l'unité est éteinte.**

● Numéro d'unité

```
MIDI Exclu Unit#
 17
```

Un numéro d'unité est un numéro utilisé pour identifier un appareil externe à la place du numéro de canal MIDI lorsque des données sont reçues ou transmises en utilisant les messages "Exclusive" (seulement pour les numéro d'identification Roland) Donc, il est possible d'envoyer ou de recevoir des messages "Exclusive" en faisant correspondre les numéros d'unité des deux appareils OFF et 17 à 32 sont valides et sur OFF, les messages "Exclusive" ne peuvent être transmis Lors de l'utilisation d'un programmateur, faites attention à ne pas sélectionner "OFF"

*** Même lors de l'envoi ou de la réception de messages "Exclusive" sur un canal MIDI, ne le réglez pas sur OFF, mais sur tout nombre compris entre 17 et 32.**

*** Le numéro d'unité réglé est conservé même dans le mode d'exécution.**

*** Le numéro d'unité réglé est automatiquement ramené à 17 lorsque l'unité est éteinte.**

● Dump de timbre (Timbre Dump)

```
MIDI Timbre Dump
 OFF
```

La fonction "Timbre Dump" transmet les données de son d'un certain timbre en utilisant les messages "Exclusive" En utilisant cette fonction, les données de son peuvent être enregistrées dans un séquenceur en même temps que les données d'exécution De cette manière, le timbre d'origine est toujours rappelé, même après avoir été édité sur le D-20 La manière dont les données sont transmises varie selon l'affichage. C'est-à-dire qu'un changement de timbre dans l'affichage de clavier transmettra les données sur le canal de transmission de clavier et la même action dans l'affichage de partie transmettra les données avec le numéro d'unité.

*** La fonction "Timbre Dump" ne peut transmettre les données que lorsque le timbre est changé avec l'opération de panneau.**

*** Si vous changez la valeur de la fonction "Timbre Dump", le réglage de "Patch Dump" (reportez-vous à la page 161) dans le mode d'exécution sera automatiquement changé.**

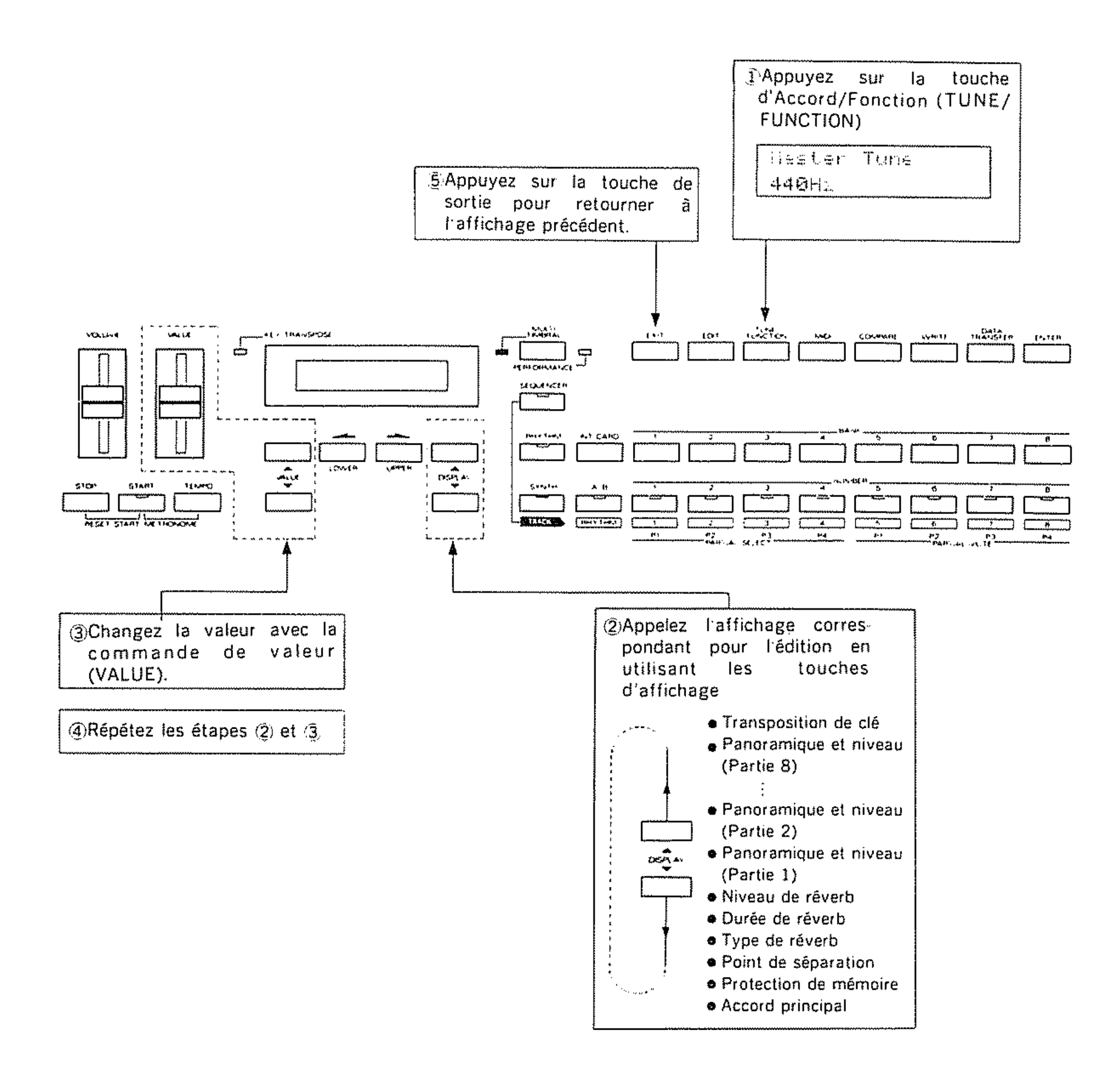
*** Le "Timbre Dump" réglé est automatiquement ramené sur le réglage "OFF" lorsque l'unité est éteinte.**

b. Réglage d'Accord／Fonction

Ceci comprend l'accord principal, la réverb, l'équilibre de sortie de chaque partie, etc Avant de continuer avec la procédure suivante, réglez l'unité dans le mode multi-timbral (le témoin multi-timbral s'allume)

＊Les changements faits seront conservés en mémoire, même lorsque l'unité est éteinte, ceci à l'exception de quelques cas.

[Procédure d'édition]



[Accord/Fonctions]

● Accord principal

```
Master Tune
440Hz
```

Le diapason de toutes les parties peut être réglé dans une gamme d'environ 428 à 453 Hz (fréquence du diapason standard = A4). La valeur dans l'affichage change en étape de 1 Hz, mais elle change en fait de manière pratiquement continue

*** La valeur d'accord principal réglée est conservée même dans le mode d'exécution.**

*** Le diapason d'une sonorité qui utilise un son PCM ne peut être changé par la fonction d'accord principal.**

● Protection de mémoire

```
Memory Protect
 ON
```

La fonction de protection de mémoire évite que des données écrites dans la mémoire interne de l'unité ne soient accidentellement effacées. Elle doit être réglée sur OFF pour les procédures d'écriture ou de transfert de données qui écrivent des données dans la mémoire interne Dans tous les autres cas, réglez-la sur ON

*** Le réglage de la protection de mémoire est conservé même dans le mode d'exécution.**

*** Le réglage de la protection de mémoire est automatiquement ramené sur ON lorsque l'unité est éteinte.**

● Point de séparation

```
Split Point
 C4
```

Ce point détermine la touche oü le clavier est divisé en deux sections, supérieure et inférieure C2 à C#7 sont valides.

*** Do moyen est C4.**

Type de réverb

```
Reverb Type
 1
```

Permet de sélectionner l'un des huit types de réverb ou de désactiver l'effet(OFF). Sur OFF, aucun effet de réverbération n'est obtenu.

Numéro	Type de réverb
1	Petite pièce
2	Pièce de taille moyenne
3	Grande pièce
4	Grand hall
5	Plate
6	Retard 1
7	Retard 2
8	Retard 3
OFF	Pas de réverb

***Le réglage Reverb (réverbération) ON ou OFF peut être sélectionné pour chaque timbre ou sonorité rythmique. (Reportez-vous à la page 98 "Paramètres de Timbre" et à la page 80 "Réglage de rythme".)**

Durée de réverb

```
Reverb Time
 01
```

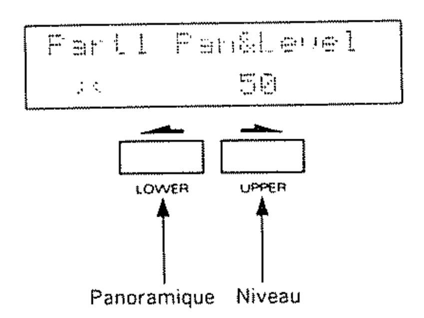
Permet de régler la durée de l'effet de réverb. 1 à 8 sont valides et les valeurs les plus grandes correspondent aux durées de réverb les plus longues (Lorsqu'un retard est sélectionné, la durée de retard change).

Niveau de réverb

```
Reverb Level
 04
```

Permet de régler le niveau du son de réverb. 0 à 7 sont valides et les valeurs les plus grandes augmentent le niveau

● Panoramique et Niveau



Permet de régler le panoramique et le niveau des parties 1 à 8. Le panoramique est le positionnement de la sortie de l'image sonore en stéréo. Le panoramique et le niveau ajustent l'équilibre de sortie de chaque partie.

Pour régler le niveau, appuyez sur la touche de curseur de droite (la valeur se met à clignoter). 0 à 100 sont valides et les valeurs les plus grandes augmentent le volume

Pour régler le panoramique, appuyez sur la touche de curseur de gauche (la valeur se met à clignoter). 7 > à < 7 sont valides A "> <", le positionnement central est obtenu. < 7 correspond à un placement à droite alors que 7 > correspond à un placement à gauche

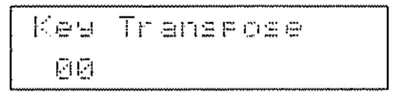


∗ Pour ajuster le volume global du rythme, reportez-vous à la page 23 "Reproduction de piste" dans le volume 1. Dans la section de rythmes, le panoramique et le niveau peuvent être individuellement réglés pour chaque sonorité rythmique. (Reportez-vous à la page 80 "Réglage de rythme").

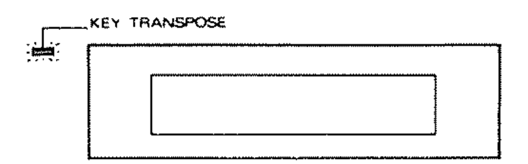
∗ Le changement de panoramique peut ne pas affecter le son de la manière dont vous l'espériez pour certaines sonorités en raison du réglage de structure. (Reportez-vous à la page 80 "Réglage de rythme".)

∗ Lors de l'utilisation d'une sonorité faite d'un seul partiel, il n'existe que 8 positions de panoramique possibles.

● Transposition de clé



Cette fonction transpose tout le clavier en étapes de demi-tons, vous permettant ainsi de jouer le même clavier dans différentes clés. −12 à +12 (étapes de demi-ton, ± octave) sont valides. Le témoin de transposition de clé s'allume lorsque la valeur est réglée à une valeur autre que zéro.



＊La valeur de transposition de clé réglés est conservée même dans le mode d'exécution.

＊La fonction de transposition de clé ne fonctionne pas dans le réglage de rythme ou pour la création de motifs rythmiques.

2 ENREGISTREMENT

Voici une description de la manière d'enregistrer des données d'exécution dans le séquenceur incorporé.

1. Préparation pour l'enregistrement

Le séquenceur multipiste incorporé est idéal pour l'utilisation avec le mode multi-timbral du D-20.

*** Les données d'exécution, à l'exception des données de piste de rythmes, que vous avez enregistrées, seront effacées lorsque l'unité est éteinte ou que des données différentes sont enregistrées sur la même piste. Pour conserver les données sur une disquette, effectuez la procédure de "Sauvegarde". (Reportez-vous à la page 180).**

*** Le séquenceur peut également être utilisé dans le mode d'exécution, mais l'effet complet ne pourra être obtenu en raison de la différence de structure des sources de son. Pour utiliser le séquenceur dans le mode d'exécution, lire la section "Utilisation du séquenceur" de la page 150 avant de procéder à l'enregistrement de données d'exécution.**

a. Données d'exécution

Le séquenceur peut enregistrer les données d'exécution suivantes.

→Piste 1 à 8

Messages de touche : La touche (= numéro de touche) qui est jouée, la dureté avec laquelle elle est jouée (= Vélocité) et la durée du jeu (= Key On/Off)

Messages de son : Le timbre ou le patch utilisé (= Numéro de changement de programme)

Messages de contrôle : Pitch Bender, Modulation, Maintien, Volume et Panoramique

*** Les timbres et les patches sont numérotés de la même manière et, en conséquence, un numéro de changement de programme correspond à la fois à un patch et à un timbre. Un patch ou un timbre est sélectionné par un numéro de changement de programme selon le mode actuellement sélectionné, le mode multi-timbral ou le mode d'exécution.**

* Les modes de mémoire interne ou de carte de mémoire peuvent être sélectionnés en actionnant les commandes du panneau sur le D-20. Donc, les numéros de changement de programme enregistrés ne peuvent changer les modes de mémoire. Cela signifie que même si un timbre ou un patch sur une carte de mémoire est sélectionné dans un enregistrement, il ne peut être reproduit que si l'on sélectionne le mode de carte de mémoire en utilisant les commandes du panneau avant du D-20.

  Normalement, les timbres ou les patches requis pour l'enregistrement doivent être rassemblés dans la mémoire interne.

→Piste de rythmes

Les motifs rythmiques préparés dans la mémoire interne peuvent être enregistrés dans la piste de rythmes.

Contrairement à un magnétophone, un séquenceur n'enregistre pas le son lui - même, mais uniquement les messages nécessaires (= données d'exécution).
Un séquenceur reproduit les Timbres et les Patches en utilisant les données d'exécution enregistrées.

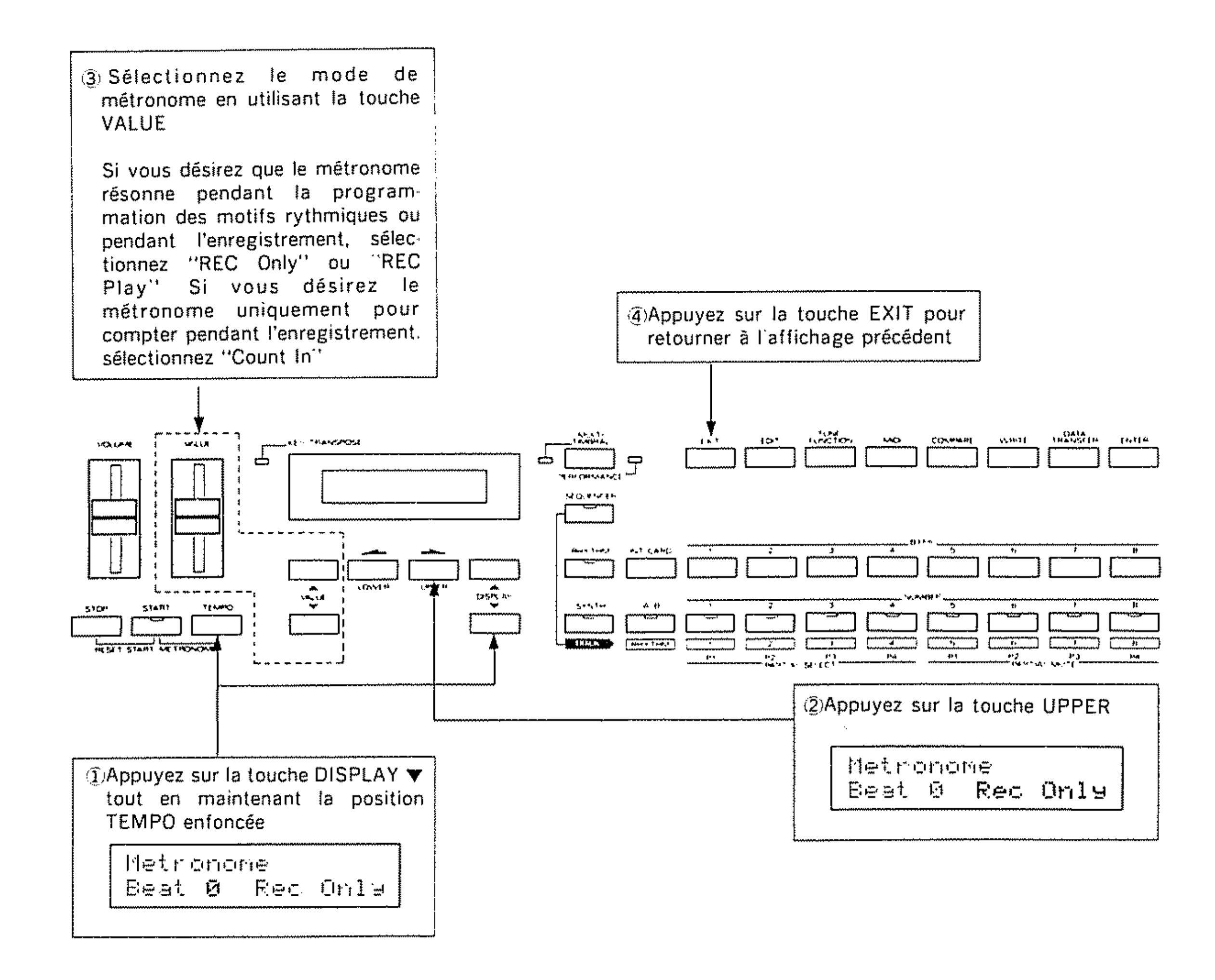
b. Réglage du métronome

Le D-20 vous permet de régler la manière dont le métronome doit résonner en programmant le motif rythmique ou l'enregistrement du séquenceur

1) Sélection du mode de métronome

Permet de régler la manière d'utiliser le métronome.

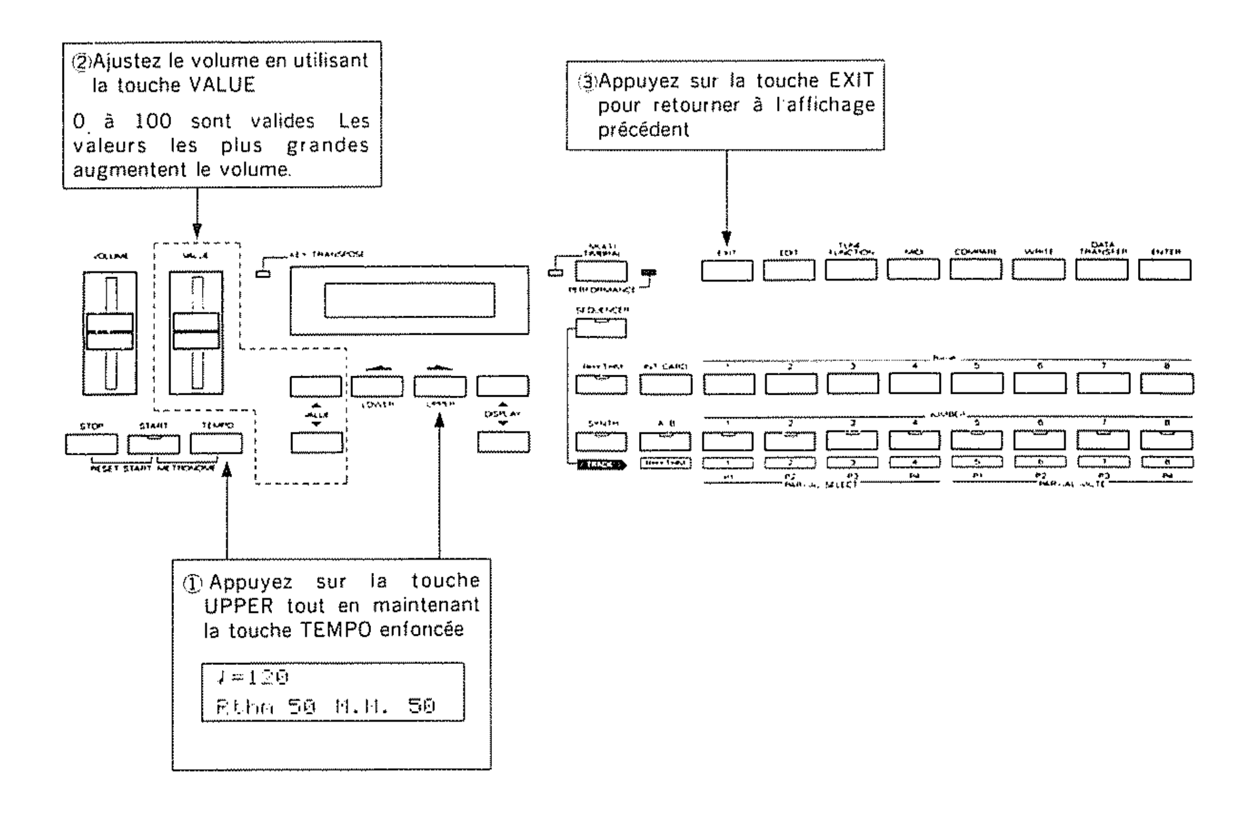
＊Le mode de métronome réglé est conservé même lorsque l'unité est éteinte.



2) Ajustement du volume

Le volume du métronome peut être ajusté comme suit.

∗ Le volume du métronome que vous avez réglé est conservé même lorsque l'unité est éteinte.



c. Procédure d'enregistrement

Etape 1 **Création des motifs rythmiques**

Il est recommandé de préparer tous les motifs rythmiques que vous pensez utiliser pour la création d'une piste de rythmes. Jusqu'à 32 motifs rythmiques sont programmables par l'utilisateur par enregistrement en temps réel. Si vous disposez d'un appareil MIDI tel qu'une boîte à rythmes, il est possible de créer des motifs rythmiques en utilisant les donnés d'exécution de la boite à rythmes.

Etape 2 **Enregistrement de la piste de rythmes**

En utilisant l'un des motifs préprogrammés (32) ou des motifs rythmiques originaux (32), vous pouvez enregistrer un morceau (ou une chanson) dans la piste de rythmes. Un enregistrement en temps réel peut être utilisé dans la piste 8, ce qui est utile pour la création de variations telles que pour des insertions (fill-in), etc.

Etape 3 **Enregistrement dans les pistes 1 à 8**

En jouant la piste de rythmes enregistrée, ajouter des basses, une musique de fond, une mélodie etc, un à la fois, à nouveau en utilisant l'enregistrement en temps réel.

*** Les messages de contrôle de panoramique et de volume peuvent être enregistrés en utilisant la fonction de doublage.**

Etape 4 **Edition des données enregistrées**

Les données enregistrées dans les pistes 1 à 8 peuvent être éditées en utilisant les diverses fonctions d'édition.

○ Ré-enregistrement à partir de la mesure désirée.

○ Edition d'une partie des données enregistrées en utilisant la fonction Punch in/Punch out.

○ Apport de données d'exécution aux données existantes en utilisant la fonction de doublage. La fonction de doublage permet également les contrôles de volume et de panoramique.

○ La fonction d'effacement (clear) efface toutes les données d'exécution dans chaque piste ou dans toutes les pistes y compris la piste de rythmes.

○ La fonction de suppression permet de ne supprimer que les messages d'exécution tels que les messages de changement de programme ou de panoramique et de volume dans chaque piste.

○ La fonction de quantification permet de corriger les différences de synchronisation de message de touche dans chaque piste

* La fonction de quantification peut être la cause de petites erreurs d'exécution car elle ne fait qu'ajuster les messages de touche. Lorsque le message de changement de programme et le message de contrôle sont enregistrés dans la piste à quantifier, enregistrez ces messages en utilisant la fonction de doublage après la quantification.

Etape 5 Sauvegarde des données enregistrées

Les données enregistrées dans une piste (à l'exception de la piste de rythmes) sont effacées lorsque l'unité est éteinte. Si vous désirez conserver les données, sauvegardez-les sur une disquette de la manière décrite à la page 175 "Transfert des données".

* La fonction de transfert des données du D-20 vous permet de copier un bloc de données se trouvant dans la mémoire interne sur une disquette. Toutefois, si les données dans la mémoire interne sont modifiées pour une raison quelconque, les données enregistrées ne seront pas reproduites correctement. Pour éviter cela, copiez normalement toutes les données de la mémoire interne sur une disquette.

d. Création des motifs rythmiques

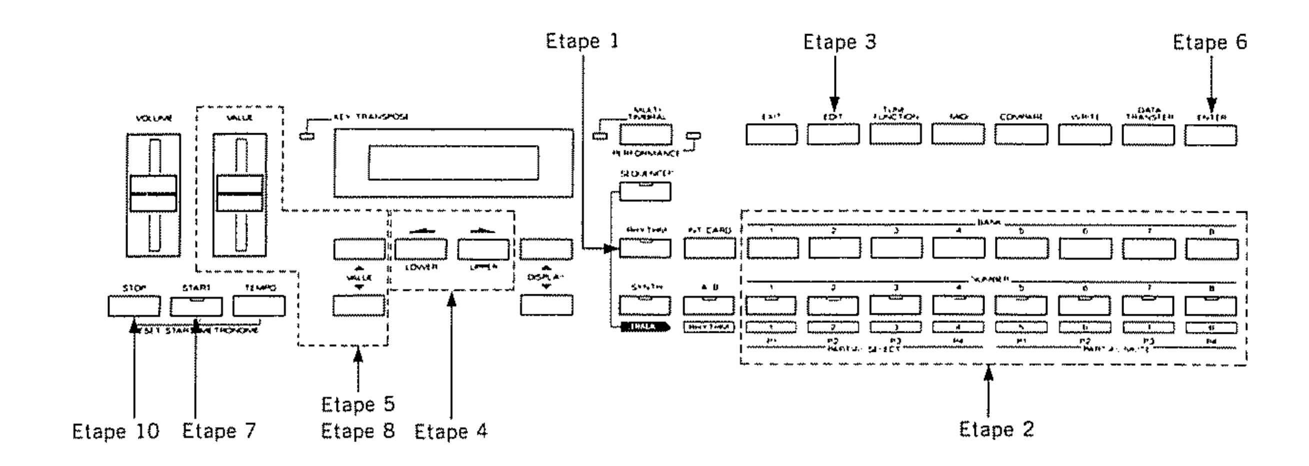
Les motifs rythmiques préprogrammés P-51 à 88 peuvent être édités pour créer des motifs rythmiques originaux Avant de passer à la procédure d'enregistrement de piste de rythmes, créez, si nécessaire, vos propres motifs rythmiques Il existe deux méthodes pour créer des motifs rythmiques : en utilisant le clavier du D-20 (Procédure d'édition I) et en utilisant des données d'exécution envoyées d'un appareil externe tel qu'une boîte à rythmes (Procédure d'édition II).

∗ Reportez-vous à la page 80 "Réglage de rythme" si vous désirez éditer des sonorités de rythme.

1) Procédure d'édition (I)

Les motifs rythmiques peuvent être créés en jouant le clavier du D-20.

∗ Le motif rythmique créé sera effacé lorsqu'un motif rythmique différent est sélectionné ou que l'unité est éteinte. Pour conserver les données éditées, effectuez la procédure d'écriture appropriée décrite à la page 32, "Procédure d'écriture".



Etape 1 **Appuyez sur la touche de rythme (RHYTHM). (Le témoin s'allume.)**

```
Pattern Play
P-56:UserPattern
```

Etape 2 **Sélectionnez un numéro de motif rythmique en utilisant les touches de banque (BANK) et de numéro (NUMBER).**

Si vous désirez créer un motif rythmique à partir de rien, sélectionnez un motif rythmique dont le numéro est compris entre 51 et 88. (Notez que le motif rythmique sélectionné sera remplacé par de nouvelles données.)

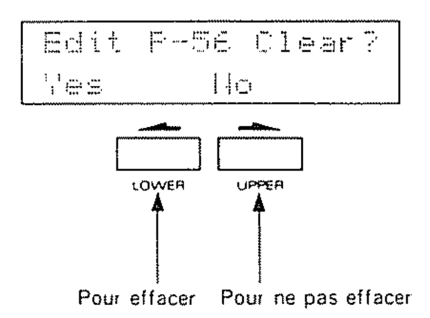
Si vous désirez créer un motif rythmique en éditant un motif rythmique existant, sélectionnez un motif rythmique source.

* Pour écouter le motif rythmique que vous avez sélectionné, appuyez simplement sur la touche de démarrage (START). (Avant de passer à la procédure suivante, n'oubliez pas d'arrêter le rythme en appuyant sur la touche d'arrêt (STOP).)

Etape 3 Appuyez sur la touche d'édition (EDIT).

```
Edit P-56 Clear?
Yes      No
```

Etape 4 Si vous désirez effacer toutes les données de motif rythmique, appuyez sur la touche de curseur de gauche. Dans le cas contraire, appuyez sur la touche de curseur de droite.



Si vous avez appuyé sur la touche de curseur de droite, passez à l'étape 7.

Etape 5 Réglez la mesure du motif rythmique (de 1/4 à 8/4) en utilisant le bouton de commande de valeur.

```
Edit P-56
Time 4/4   Enter
```

Etape 6 Appuyez sur la touche ENTER.

```
Edit P-56      4/4
Qua OFF EraseOFF
```

Etape 7 Appuyez sur la touche START.

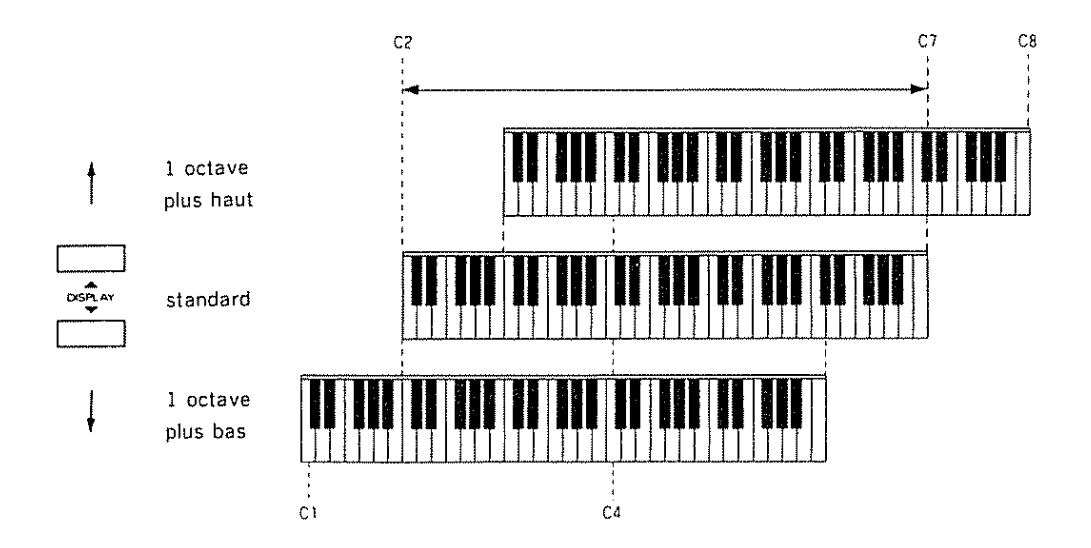
Les motifs rythmiques sont affectés au clavier de la manière déterminée dans le réglage (SETUP).

* Les motifs rythmiques ont été affectés par le fabricant de la manière indiquée à la page 84 "Réglage de rythme".

Etape 8 — Ajustez le tempo avec le bouton de commande de valeur.

Etape 9 — Créez un motif rythmique en jouant sur le clavier. Vous pouvez ajouter un effet de vélocité en changeant la force de votre jeu sur le clavier.

Si vous désirez sélectionner une touche qui dépasse la gamme maximum du clavier, transposez le diapason du clavier en utilisant les touches d'affichage (DISPLAY) avant l'affectation de touche. Le témoin de transposition de clé s'allume lorsque le clavier est transposé.



∗Si vous désirez que la synchronisation soit exacte, suivez la procédure de quantification. (Reportez-vous à la page 26).

∗Si vous désirez corriger le motif rythmique que vous avez créé, effacez- le. Reportez-vous à la page 28).

∗Le nombre maximum de partie joué simultanément est 8 et de ce fait, la 9ème note est ignorée.

∗Lorsqu'une sonorité interne est utilisée comme sonorité rythmique pour être jouée avec des motifs rythmiques, le mode ENV (reportez-vous à la page 124) de la sonorité est automatiquement réglé sur NO SUSTAIN (et peut en conséquence résonner différemment).

Etape 10 — Pour écrire le motif rythmique que vous avez créé, arrêtez tout d'abord le rythme en appuyant sur la touche STOP, puis effectuer la procédure d'écriture appropriée (page 32).

∗Si vous ne désirez pas écrire le motif rythmique que vous avez créé, appuyez sur la touche EXIT.

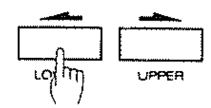
[Quantification]

La fonction de quantification corrige la synchronisation du motif rythmique de manière à ce qu'il devienne aussi précis qu'une partition. Ceci est obtenu en réglant le nombre d'étapes pouvant être entrées dans un motif rythmique. La quantification peut être faite dans le mode d'édition de motif rythmique et il est en conséquence possible de régler une valeur différente (la note la plus courte) pour chaque sonorité rythmique.
La quantification peut être réglée dans l'affichage de la 6ème étape, même pendant le jeu d'un rythme.

Etape 1 **Appuyez sur la touche de curseur de gauche.**

La valeur de quantification clignote dans l'affichage.

```
Edit F-56    4・4
Qua OFF EraseOFF
```



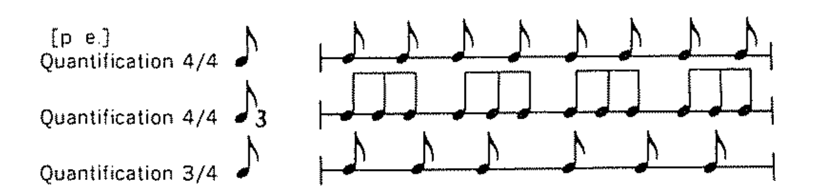
Etape 2 **Sélectionnez la valeur de synchronisation désirée en utilisant le bouton de commande de valeur.**

OFF : Pas de correction

= 3

= 3

Le nombre d'étapes peut varier en fonction de la mesure utilisée.



* Pour changer le tempo pendant la procédure de quantification, déplacez le bouton de commande de valeur tout en maintenant la touche de tempo (TEMPO) enfoncée.

Etape 3 — **Tapotez la touche sur le clavier.**

Le rythme peut être joué avec la synchronisation automatiquement corrigée

Etape 4 — **Pour entrer une valeur différente pour la quantification, répétez les Etapes 2 et 3.**

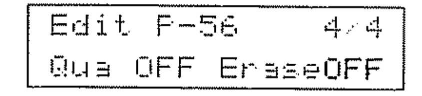
Etape 5 — **Pour retourner au mode précédent qui vous permet de changer le tempo avec le bouton de commande de valeur, appuyez sur la touche de curseur de gauche. (Le clignotement s'arrête.)**

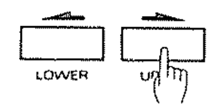
[Effacement]

La fonction d'effacement est utile pour la correction d'erreur que vous avez faites dans un motif rythmique La sonorité rythmique utilisée pour le motif rythmique est effacée et, en conséquence, de nouvelles données peuvent être entrées La fonction d'effacement peut être réglée dans l'affichage de l'étape 6, même pendant la reproduction d'un rythme

Etape 1 **Appuyez sur la touche de curseur de droite.**

Le réglage de la fonction d'effacement clignote dans l'affichage





Etape 2 **Sélectionnez "ON" avec le bouton de commande de valeur.**

Etape 3 **Appuyez sur la touche où la sonorité rythmique à effacer est affectée.**

Le fait de maintenir la touche enfoncée continuera l'effacement de la sonorité rythmique correspondante

Etape 4 **Retourner à l'affichage "Erase OFF" avec le bouton de commande de valeur.**

Etape 5 **Jouez le clavier pour corriger l'erreur.**

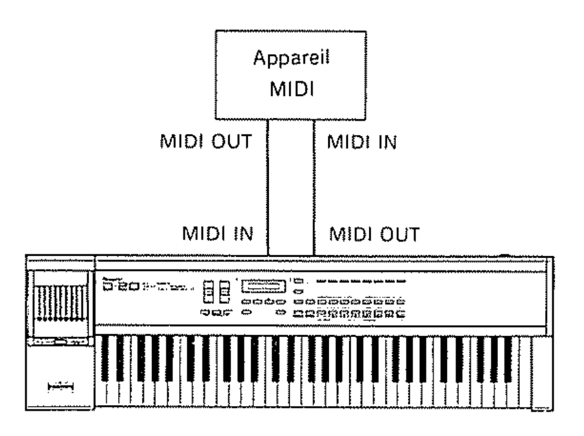
Etape 6 **Appuyez sur la touche de curseur de droite ; "Erase" arrête de clignoter et l'affichage retourne à l'état précédent qui vous permet de changer le tempo avec le bouton de commande de valeur.**

2) Procédure d'édition (II)

Voici l'explication pour créer un motif rythmique en utilisant les données d'exécution d'un appareil MIDI tel qu'une boîte à rythmes.

*Le motif rythmique créé sera effacé lorsqu'un motif rythmique différent est sélectionné ou que l'unité est éteinte. Pour conserver les données éditées, effectuer la procédure d'écriture appropriée décrite à la page 32 "Procédure d'écriture".

[Préparation]



①Réglez les canaux MIDI de la section de rythmes du D-20 et de l'appareil externe au même numéro.

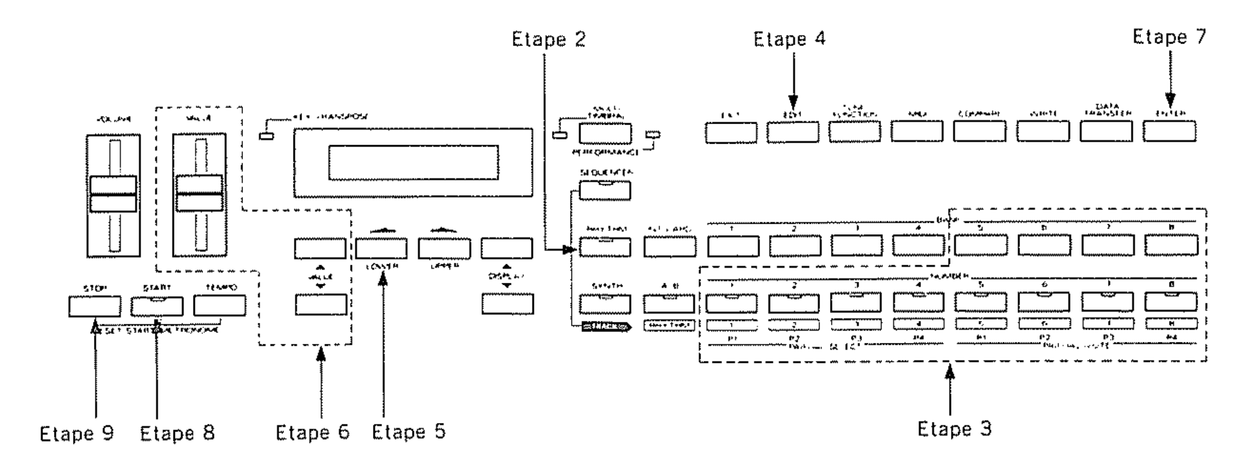
*Dans le mode d'exécution, reportez-vous à la page 157 "Réglage des fonctions MIDI" et dans le mode multi-timbral, reportez-vous à la page 9 "Réglage des fonctions MIDI".

②Faites correspondre le numéro de touche-affectation de sonorité rythmique de l'appareil externe à la section de rythmes du D-20.

*Le numéro de touche-affectation de sonorité rythmique de la section de rythmes du D-20 est indiqué à la page 80 "Réglage de sonorité rythmique".

③Réglez le mode de synchronisation de l'appareil externe de sorte qu'il puisse recevoir le signal de synchronisation du D-20.

[Procédure]



Etape 1 Réglez l'appareil externe dans le mode de reproduction de motif rythmique.

Etape 2 Appuyez sur la touche de rythme (RHYTHM) sur le D-20 (le témoin s'allume).

```
Pattern Play
P-56:UserPattern
```

Etape 3 En utilisant les touches de banque (BANK) et de numéro (NUMBER), sélectionnez un motif rythmique (numéro de motif destination) de P-51 à P-88 qui doit être remplacé avec de nouvelles données.

Etape 4 Appuyez sur la touche d'édition (EDIT).

```
Edit P-56 Clear?
Yes      No
```

Etape 5 Appuyez sur la touche de curseur de gauche pour effacer toutes les données du motif rythmique sélectionné.

Etape 6 En utilisant le bouton de commande de valeur, réglez la valeur de la mesure (1/4 à 8/4) du motif rythmique.

```
Edit P-56
Time 4/4  Enter
```

Etape 7 Appuyez sur la touche ENTER.

```
Edit P-56      4/4
Qua OFF EraseOFF
```

Etape 8 Appuyez sur la touche START.

* Le nombre maximum de notes pouvant être simultanément entrées est 8 et de ce fait, la gème note est ignorée.

* Le nombre maximum de notes pouvant être entrées dans un motif rythmique est de 96.

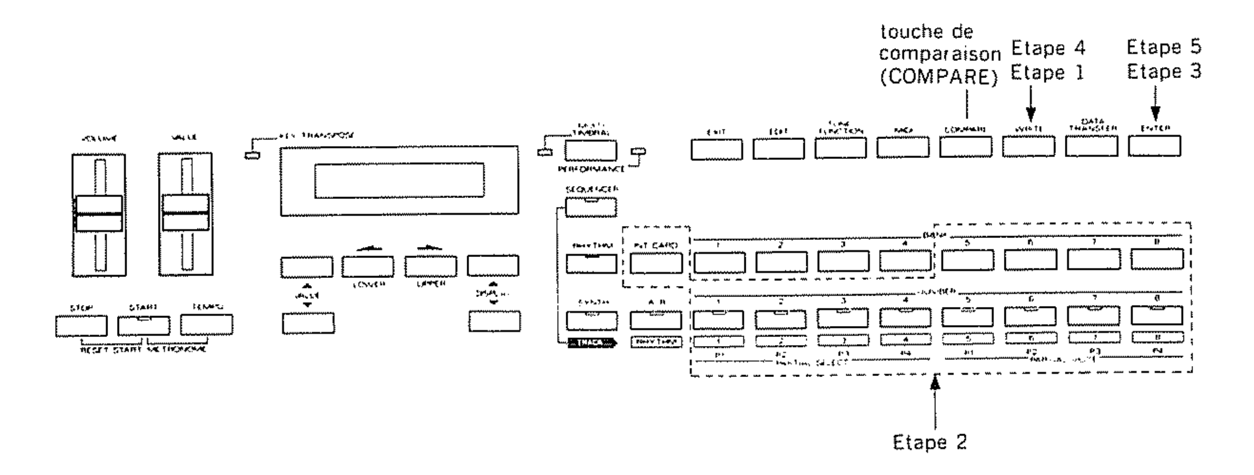
Etape 9 Appuyez sur la touche STOP pour arrêter le rythme, puis effectuer la procédure d'écriture appropriée décrite dans la section suivante.

* Si vous ne désirez pas écrire le motif rythmique que vous venez de créer, appuyez sur la touche EXIT.

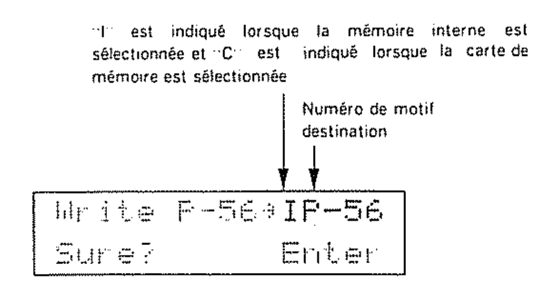
3) Procédure d'écriture

Le motif rythmique que vous avez créé peut être écrit dans la mémoire interne (vers un numéro de motif destination, P51-p88) ou sur une carte de mémoire (M-256D, M-256E optionnelle)

[Ecriture dans la mémoire interne]



Etape 1 Appuyez sur la touche d'écriture (WRITE).



∗Lorsqu'un motif rythmique présélectionné(P11 à 48) a été édité, aucun numéro de motif destination n'apparaît dans l'affichage.

Etape 2 Si vous désirez changer le numéro de motif destination, utilisez les touches de banque (BANK) (5-8) et de numéro (NUMBER).

Procédez comme suit si vous désirez écouter le motif rythmique destination avant de le réécrire

①Appuyez sur la touche de comparaison (COMPARE).

```
Compare to IP-56
```

②Sélectionnez un numéro de motif rythmique destination en utilisant les touches de banque (BANK) (5-8) et de numéro (NUMBER)

③Appuyez sur la touche START pour écouter le rythme.

④Appuyez sur la touche STOP pour arrêter le jeu du rythme.

⑤Appuyez sur la touche COMPARE pour retourner à l'affichage précédent.

Etape 3 Appuyez sur la touche ENTER.

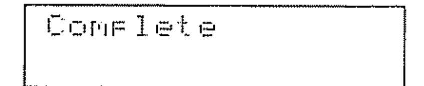
```
Turn Protect off
once? Write/Exit
```

Etape 4 Appuyez sur la touche d'écriture (WRITE).

La fonction de protection de mémoire est désactivée et l'affichage de l'étape 2 est rappelé.

Etape 5 Appuyez sur la touche ENTER.

Lorsque l'écriture est terminée, l'affichage suivant apparaît pendant un moment, puis l'affichage de reproduction de motif réapparaît

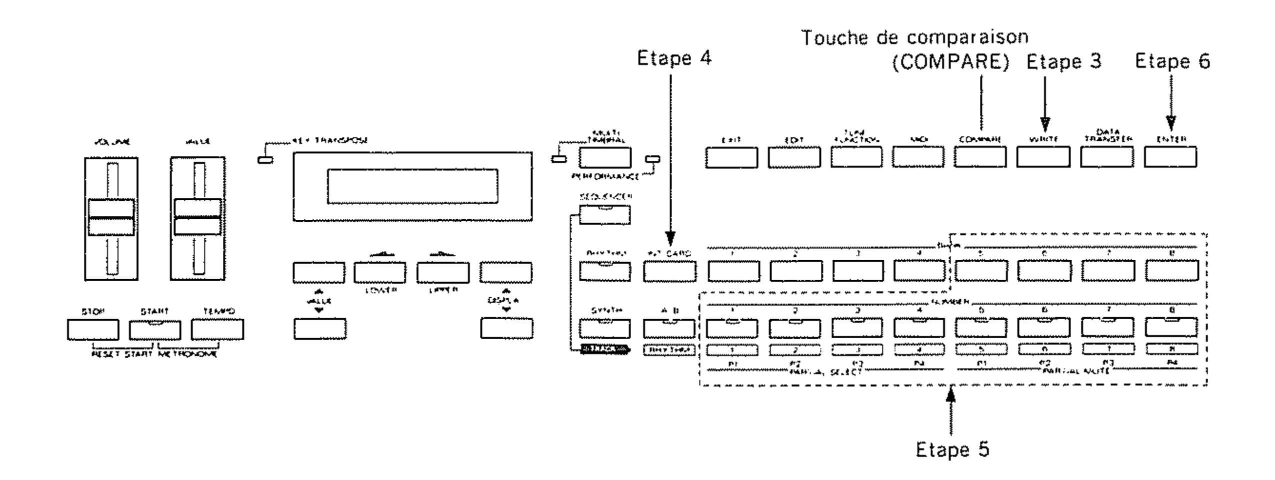


*Si la procédure d'écriture n'est pas correctement faite, un message d'erreur apparaît. Reportez-vous à la page 212 "Messages d'erreur" pour résoudre le problème.

[Ecriture sur une carte de mémoire]

* Lors de l'utilisation d'une carte de mémoire toute neuve, sauvegardez tout d'abord toutes les données de la mémoire interne sur la carte de mémoire de la manière décrite à la page 189 "Sauvegarde", puis passez à la procédure d'écriture.

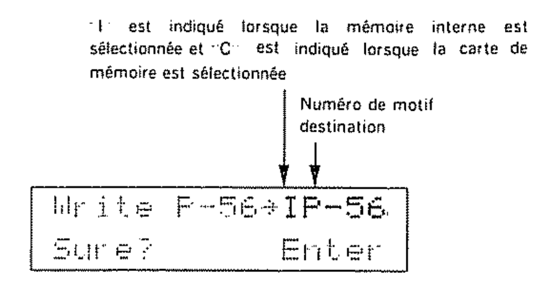
* Les motifs rythmiques sauvegardés sur une carte de mémoire ne peuvent être utilisés à moins d'être copiés dans la mémoire interne et, en conséquence, seront préservées de manière sûre.



Etape 1 Insérez une carte de mémoire dans la fente de carte.

Etape 2 Placez le commutateur de protection sur la carte de mémoire sur la position "OFF".

Etape 3 Appuyez sur la touche d'écriture (WRITE).



* Lorsqu'un motif rythmique présélectionné (P11-P48) a été édité, le motif rythmique de motif destination n'est pas indiqué dans l'affichage.

Etape 4 sélectionnez "C" en appuyant sur la touche INT/CARD.

Write P-56→CP-56
Sure? Enter

Etape 5

Utilisez les touches de banque (BANK) (5-8) et de numéro (NUMBER) pour changer le numéro de motif destination.

Procédez comme suit si vous désirez écouter le motif rythmique destination avant de le réécrire

①Appuyez sur la touche de comparaison (COMPARE).

```
Compare to CP-56
```

②Sélectionnez un numéro de motif rythmique destination en utilisant les touches de banque (BANK) (5-8) et de numéro (NUMBER)

③Appuyez sur la touche START pour écouter le rythme.

④Appuyez sur la touche STOP pour arrêter le jeu du rythme.

⑤Appuyez sur la touche COMPARE pour retourner à l'affichage précédent.

Etape 6

Appuyez sur la touche ENTER.

Lorsque l'écriture est terminée, l'affichage suivant apparaît pendant un moment, puis l'affichage de reproduction de motif réapparaît.

```
Complete
```

* Si la procédure d'écriture n'est pas correctement faite, un message d'erreur apparait. Reportez-vous à la page 212 "Messages d'erreur" pour résoudre le problème.

Etape 7

Ramenez le commutateur de protection sur la carte de mémoire sur la position "ON".

2. Enregistrement

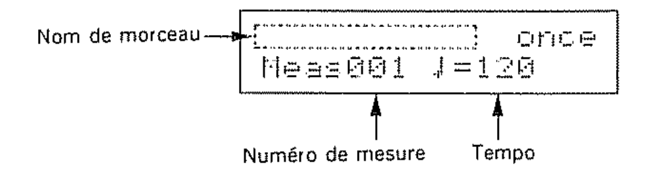
Voici une explication des procédures d'enregistrement de piste.

a. Procédure de base

1) Mode de séquenceur

Le mode de séquenceur transforme le D-20 en un séquenceur MIDI qui permet l'enregistrement de piste.

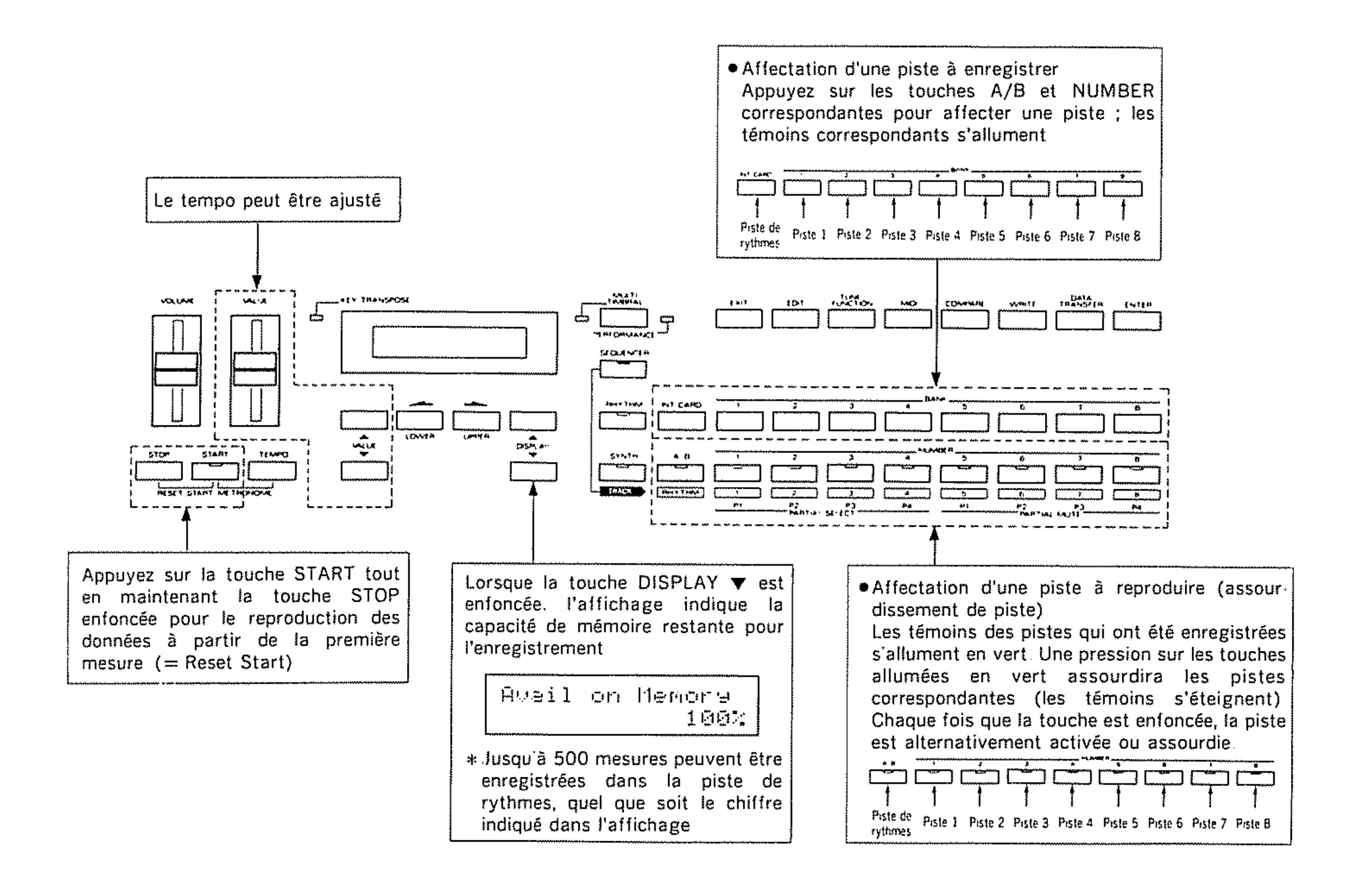
Appuyez sur la touche SEQUENCER pour sélectionner le mode de séquenceur. (Le témoin s'allume).



∗ A ce stade, les pistes ne possèdent pas de nom de morceau. Si vous désirez utiliser un nom de morceau, reportez-vous à la page 76 "Nom de morceau".

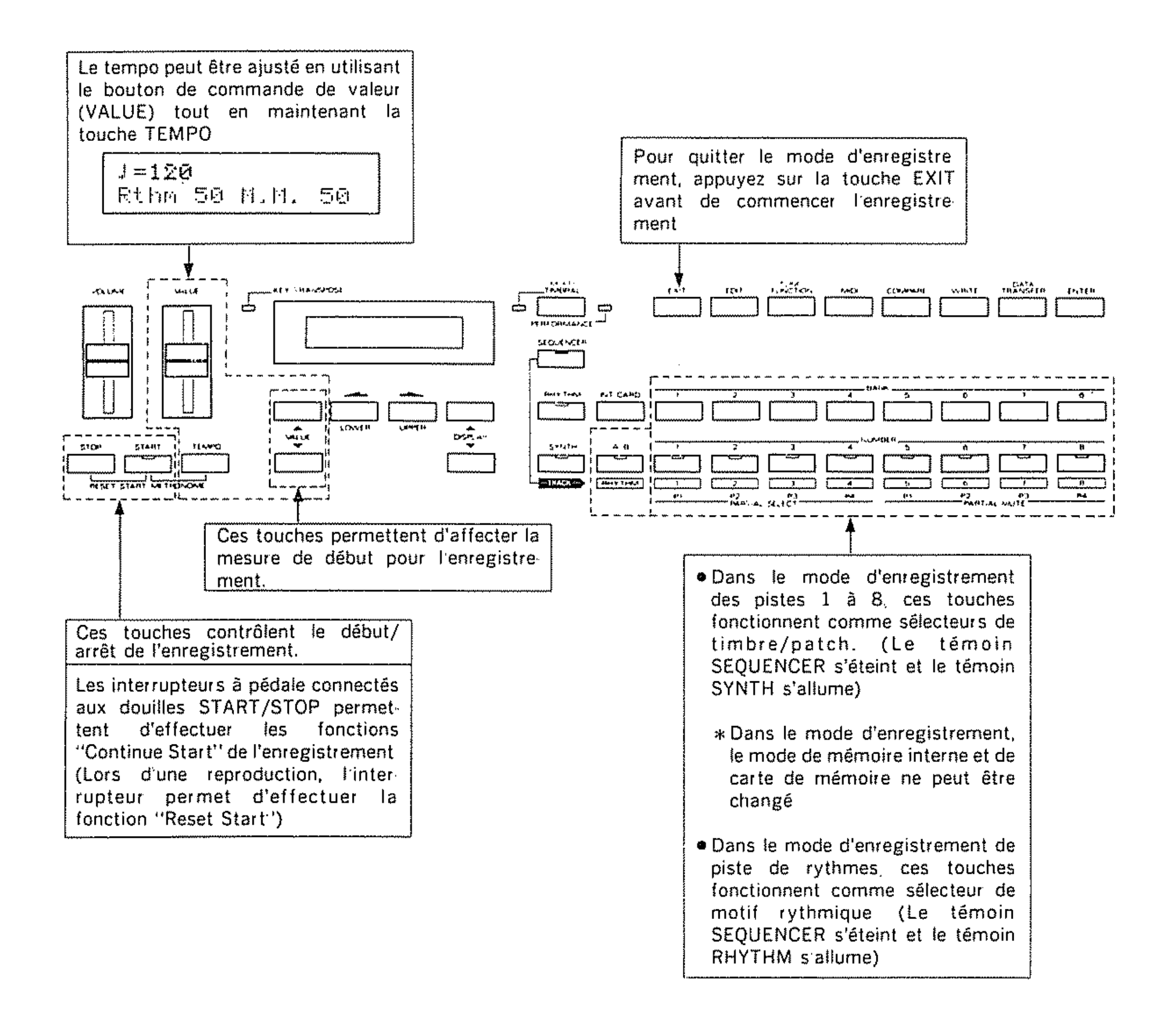
[Mode de séquenceur]

Dans le mode de séquenceur, les touches et les boutons du panneau de commande fonctionnent de la manière indiquée ci-dessous



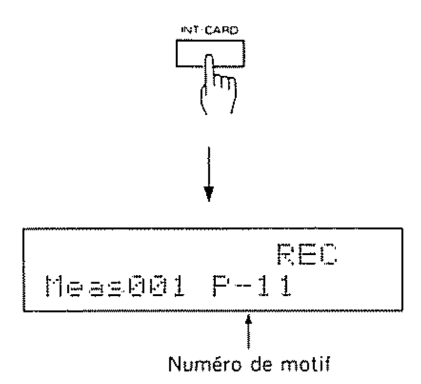
[Mode d'enregistrement]

L'affectation d'une piste à programmer en appuyant sur les touches INT/CARD et BANK préparera le séquenceur pour l'enregistrement de piste. Ceci est appelé le mode d'enregistrement. Dans le mode d'enregistrement, le panneau de commande fonctionne de la manière indiquée cidessous



2) Piste de rythmes

Une pression sur la touche INT／CARD fera passer le séquenceur dans le mode d'enregistrement de piste de rythmes (Le témoin de la touche A／B clignote en rouge).



Il existe deux méthodes pour l'enregistrement de piste de rythmes ; l'une consiste à jouer les motifs rythmiques en séquence (Enregistement 1) et l'autre consiste à affecter un motif rythmique à chaque mesure (Enregistrement 2)

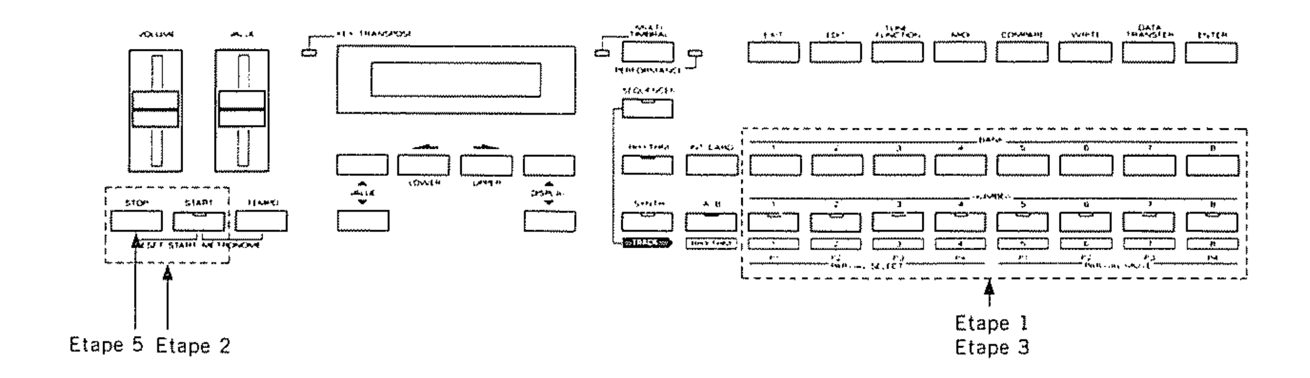
* L'enregistrement des données de rythme dans un piste de rythmes réécrit automatiquement les données précédentes. Toutefois, si vous désirez effacer toutes les données existantes, ou une mesure de données, utilisez la procédure "Effacement" décrite à la page 44.

* Notez que si vous réécrivez un motif rythmique dans la piste de rythmes avec un motif rythmique dans un temps différent après la programmation des piste 1 à 8, l'exécution de rythme sera incorrecte.

[Enregistrement 1]

Cette méthode programme une piste de rythmes en jouant les motifs rythmiques en séquence et, en conséquence, est plus rapide que la méthode d'Enregistrement 2

〈Enregistrement à partir de la première mesure〉



Etape 1 **Sélectionnez un motif rythmique pour la première mesure en utilisant les touches de banque (BANK) et de numéro (NUMBER). (Si vous désirez le numéro de motif indiqué dans l'affichage pour la première mesure, sautez cette étape.)**

Lorsqu'un motif rythmique est sélectionné, le numéro clignote.

∗Le numéro de mesure indiqué dans l'affichage ne correspond à rien.

Etape 2 **Appuyez sur la touche START tout en maintenant la touche STOP enfoncée.**
(Le témoin de la touche A/B arrête de clignote et reste allumé).

L'affichage indique le numéro de mesure 001.

Etape 3 **Alors que le motif rythmique de la première mesure est joué, affectez un motif rythmique pour la deuxième mesure.**

∗Si vous désirez le même motif rythmique pour la deuxième mesure, sautez l'étape 3.

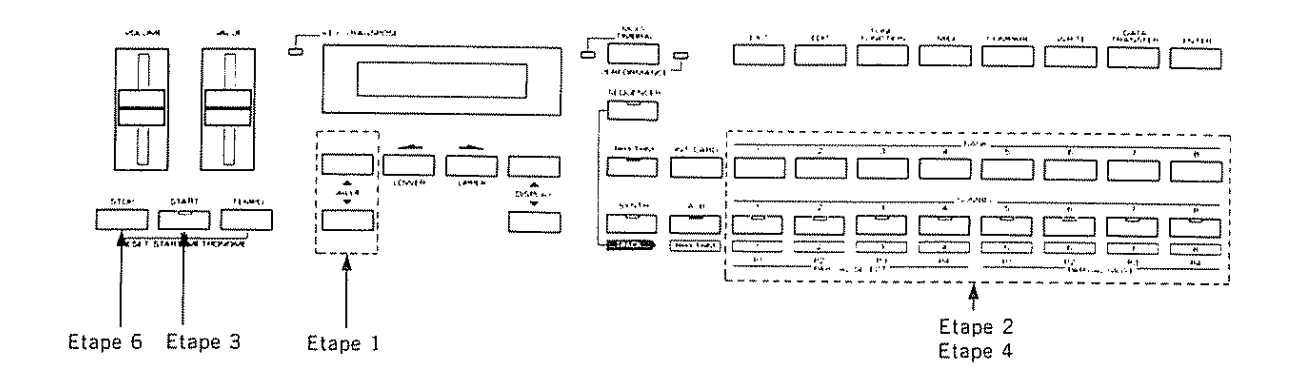
Etape 4 Répétez l'étape 3 pour les mesures suivantes.

Etape 5 Appuyez sur la touche STOP lorsque vous avez terminé l'enregistrement de la piste de rythmes.

Le témoin de la touche A/B passe du rouge au vert et l'unité retourne dans le mode de séquenceur.

⟨Enregistrement à partir d'une mesure intermédiaire⟩

Il est possible de commencer l'enregistrement à partir de n'importe quelle mesure désirée



Etape 1 **Sélectionnez la mesure où vous désirez commencer l'enregistrement avec les touches de valeur (VALUE).**

Etape 2 **Sélectionnez un motif rythmique à affecter à la mesure en utilisant les touches de banque (BANK) et de numéro (NUMBER). (Si vous désirez affecter le numéro de motif indiqué dans l'affichage, sautez cette étape.)**

Lorsque le motif rythmique est sélectionné, le numéro clignote.

Etape 3 **Appuyez sur la touche START.**

Le motif rythmique sélectionné est reproduit.

Etape 4 **Pour sélectionner un motif rythmique différent pour la mesure suivante, affectez-le pendant que le rythme est encore en train de jouer, en utilisant le touches de banque (BANK) et de numéro (NUMBER).**

*** Si vous désirez le même motif rythmique pour le mesure suivante, sautez l'étape 4.**

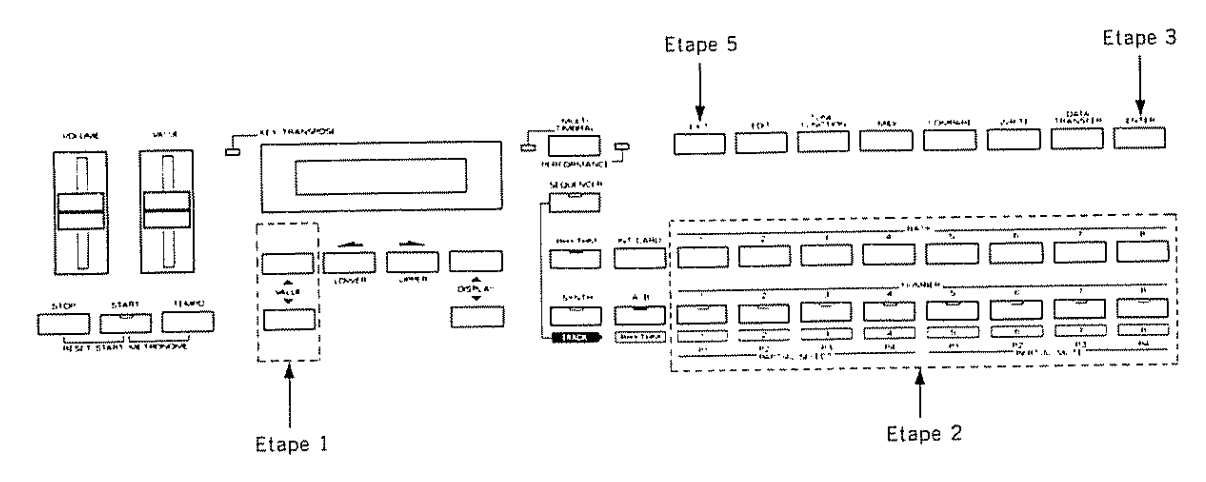
Etape 5 **Répétez l'étape 4 pour les mesures suivante.**

Etape 6 **Appuyez sur la touche STOP lorsque vous avez terminé l'enregistrement de la piste de rythmes.**

Le témoin de la touche A/B passe du rouge au vert et l'unité retourne dans le mode de séquenceur

[Enregistrement 2]

Cette méthode est obtenue en affectant un motif rythmique à chaque mesure dans la séquence.



Etape 1 **Sélectionnez la mesure où vous désirez commencer l'enregistrement avec les touches de valeur (VALUE).**

Etape 2 **Sélectionnez un motif rythmique à affecter à la mesure en utilisant les touches de banque (BANK) et de numéro (NUMBER). (Si vous désirez affecter le numéro de motif indiqué dans l'affichage, sautez cette étape.)**

Lorsque le motif rythmique est sélectionné, le numéro clignote

Etape 3 **Appuyez sur la touche ENTER.**

Le motif rythmique sélectionné est enregistré et le numéro de mesure est avancé.

Etape 4 **Répétez les étapes 2 et 3 le nombre de fois nécessaire pour les mesures suivantes.**

Etape 5 **Lorsque vous avez terminé l'enregistrement de la piste de rythmes, appuyez sur la touche EXIT.**

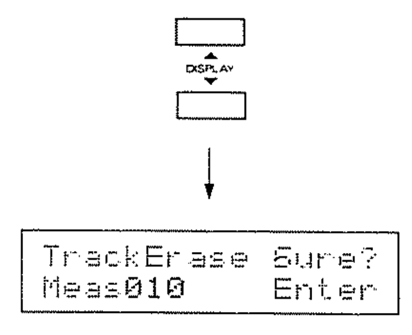
Le témoin de la touche A/B passe du rouge au vert et l'unité retourne dans le mode de séquenceur

[Effacement]

La fonction d'effacement vous permet d'effacer les données de piste de rythmes de toute mesure affectée à la fin. Si vous désirez utiliser cette fonction, procédez comme suit dans le mode d'enregistrement.

*** Si vous effacez des mesures de données d'exécution dans la piste de rythmes après l'enregistrement des pistes 1 à 8, les mesures correspondant dans les autres pistes ne seront pas reproduites. Dans ce cas, enregistrez à nouveau les mesures effacées dans l'une des pistes.**

Etape 1 **Appuyez sur l'une des touches d'affichage (DISPLAY).**



Etape 2 **Sélectionnez la mesure que vous désirez effacer avec les touches de valeur (VALUE).**

Etape 3 **Appuyez sur la touche ENTER.**

Lorsque les données sont effacées, l'affichage répond de la manière indiquée ci-dessous pendant un moment, puis retourne à l'affichage précédent (= avant la procédure ci-dessus).

```
Complete
```

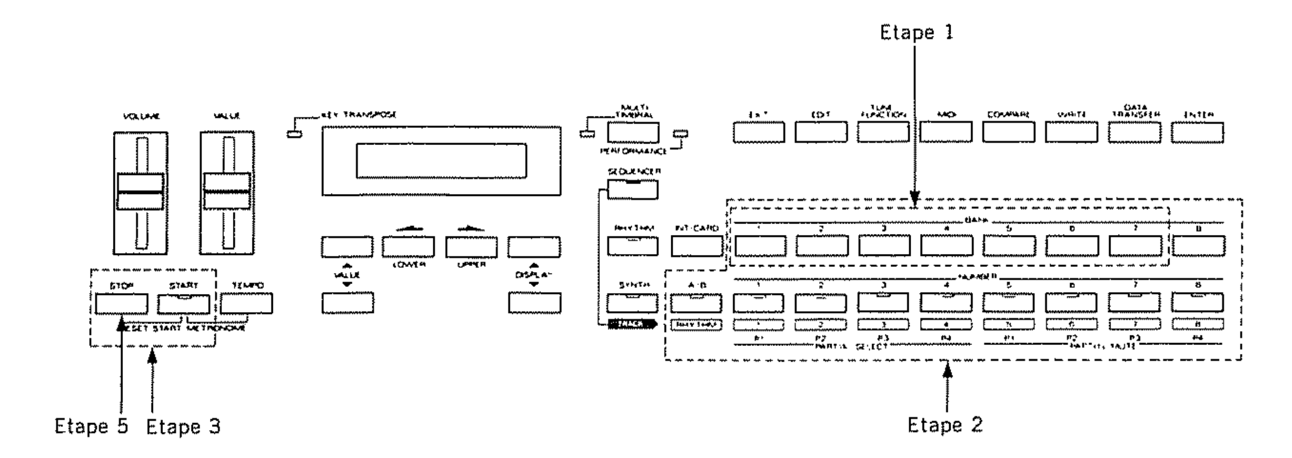
3) Pistes 1 à 7

Les pistes 1 à 7 peuvent être enregistrées de manière similaire

Il existe deux méthodes pour l'enregistrement des pistes 1 à 7 ; l'une consiste à enregistrer après un décompte de métronome (enregistrement avec décompte) et l'autre est l'enregistrement en synchronisation en jouant les touches.

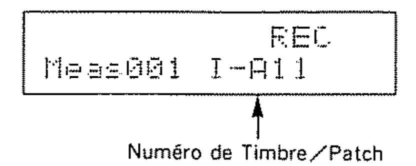
[Enregistrement avec décompte]

Deux mesures de métronome sont jouées avant le début de l'enregistrement.



Etape 1 **Sélectionnez une piste à enregistrer avec les touches de banque (BANK) 1 à 7 correspondantes.**

Le témoin NUMBER correspondant clignote en rouge et l'affichage suivant apparait.



Numéro de Timbre/Patch

Le témoin SEQUENCER s'éteint et le témoin SYNTH s'allume. Les touches A/B, BANK et NUMBER fonctionnent comme touche de sélection de Timbre/Patch.

***Le numéro de timbre/patch n'est indiqué dans l'affichage que lorsque le numéro de mesure est 001.**

Etape 2 Sélectionnez un timbre ou un patch en utilisant les touches A/B, BANK ou NUMBER.

* Un timbre ou un patch ne peut être sélectionné tant que la touche NUMBER n'est pas enfoncée. Si le numéro n'est pas encore affecté, le numéro clignote et le timbre ou patch actuellement affecté à la partie est sélectionné à la place.

Etape 3 Appuyez sur la touche START tout en maintenant la touche STOP enfoncée.

● Décompte
Le numéro de mesure dans l'affichage décompte comme-2,-1.

```
        Count
Meas -2 I-A11
```

⇩

● Enregistrement
Les témoins NUMBER arrêtent de clignoter et restent allumés, puis l'enregistrement commence

```
          REC
Meas001 I-A11
```

Etape 4 Jouez le clavier.

* Même si vous commencez à jouer le clavier avant la fin du décompte de deux mesures, seules les informations après le décompte seront enregistrées.

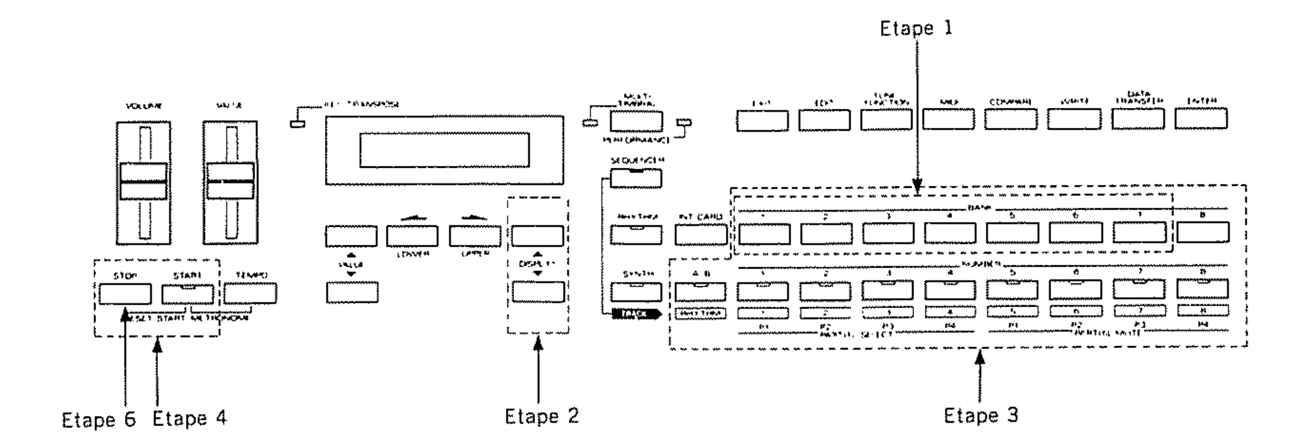
Etape 5 Appuyez sur la touche STOP lorsque vous avez terminé.

Le témoin NUMBER passe du rouge au vert et l'unité est ramenée dans le mode de séquenceur.

Etape 6 Continuez l'enregistrement des autres pistes de la même manière.

[Enregistrement par jeu]

L'enregistrement par jeu commence au moment où vous commencez à jouer le clavier



Etape 1

Sélectionnez une piste à enregistrer avec les touches de banque (BANK) 1 à 7 correspondantes.

Le témoin NUMBER correspondant clignote en rouge et l'affichage suivant apparait.

```
                KeyON
Meas001  I-A11
```

Numéro de Timbre/Patch

Le témoin SEQUENCER s'éteint et le témoin SYNTH s'allume. Les touches A/B, BANK et NUMBER fonctionnent comme touche de sélection de Timbre/Patch.

***Le numéro de timbre/patch n'est indiqué dans l'affichage que lorsque le numéro de mesure est 001.**

Etape 2

Sélectionnez l'affichage suivant avec les touches d'affichage (DISPLAY).

```
                  REC
Meas001  I-A11
```

Etape 3

Sélectionnez un timbre ou un patch en utilisant les touches A/B, BANK ou NUMBER.

***Un timbre ou un patch ne peut être sélectionné tant que la touche NUMBER n'est pas enfoncée. Si le numéro n'est pas encore affecté, le numéro clignote et le timbre ou patch actuellement affecté à la partie est sélectionné à la place.**

Etape 4 **Appuyez sur la touche START tout en maintenant la touche STOP enfoncée.**

Le numéro de mesure 001 est indiqué dans l'affichage et le métronome joue dans le tempo actuellement réglé.

Etape 5 **Jouez le clavier.**

*** L'enregistrement commence dès que vous commencez à jouer le clavier. (Le témoin NUMBER arrête de clignoter et reste allumé).**

Etape 6 **Appuyez sur la touche STOP lorsque vous avez terminé.**

Le témoin NUMBER passe du rouge au vert et l'unité est ramenée dans le mode de séquenceur

Etape 7 **Continuez l'enregistrement des autres pistes de la même manière.**

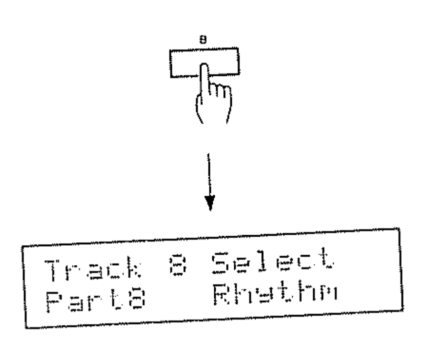
4) Piste 8

Dans le cas du premier enregistrement dans la piste 8, cette piste peut être utilisée pour l'enregistrement d'une partie de synthé comme les pistes 1 à 7 ou pour l'enregistrement de "performance" de rythme en temps réel

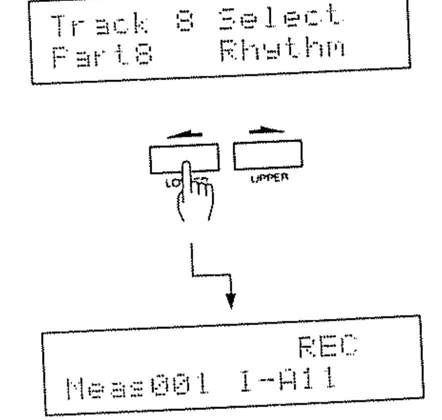
[Enregistrement d'une partie de synthé]

Etape 1 **Appuyez sur la touche BANK 8.**

Le témoin NUMBER 8 clignote en rouge et l'affichage suivant apparaît :

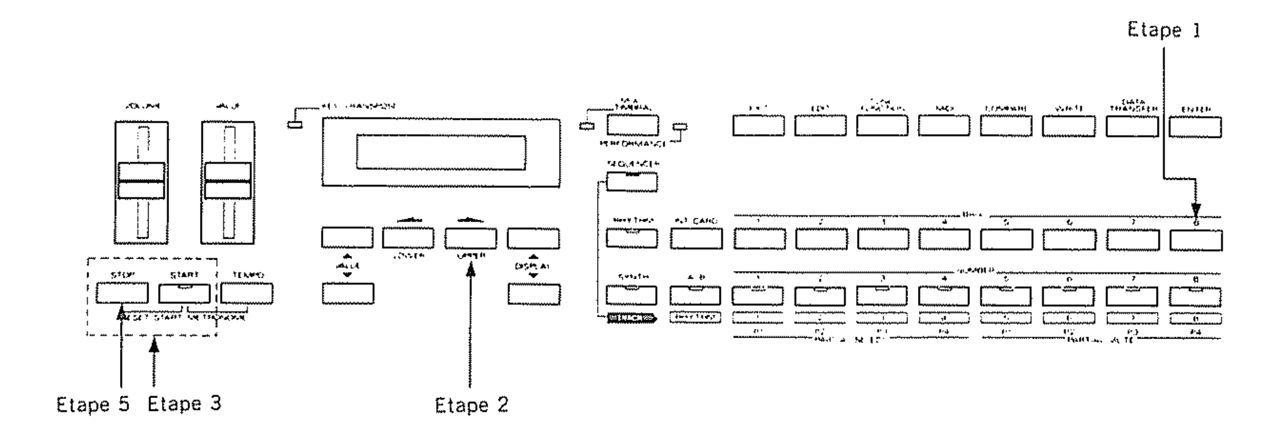


Etape 2 **Appuyez sur la touche de curseur gauche.**



Ensuite, effectuez la même procédure que dans le cas de l'enregistrement des pistes 1 à 7.

[Enregistrement de rythme]



Etape 1 **Appuyez sur la touche BANK 8.**

Le témoin NUMBER 8 clignote en rouge et l'affichage suivant apparaît :

```
Track 8 Select
Part8   Rhythm
```

Etape 2 **Appuyez sur la touche de curseur droite.**

```
            REC
Meas001 Rhythm
```

Le témoin SEQUENCER s'éteint et le témoin RHYTHM s'allume. Les sonorités rythmiques sont maintenant affectées aux touches sur le clavier

Si vous désirez effectuer un enregistrement par jeu, appelez l'affichage suivant.

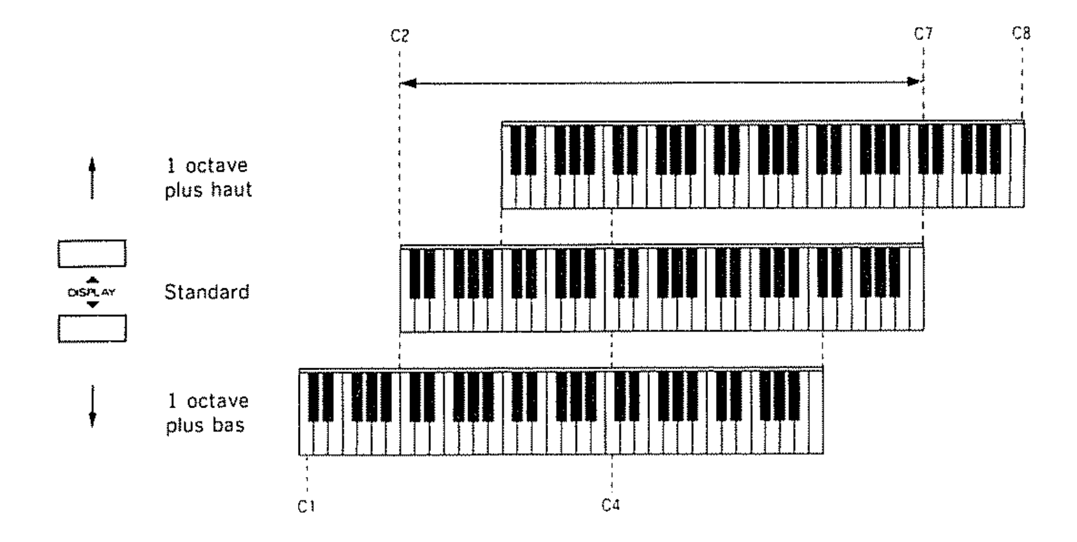
```
         Key On
Meas001 Rhythm
```

Etape 3

Appuyez sur la touche START tout en maintenant la touche STOP enfoncée.

Dans le cas d'un enregistrement avec décompte, l'enregistrement commence après le décompte de numéro de mesure dans l'affichage, comme -2,-1...
Dans le cas d'un enregistrement par jeu, l'enregistrement commence en même temps que vous commencez à jouer le clavier.

∗ Pour enregistrer des sonorités rythmiques qui dépasse la gamme du clavier, transposez la gamme du clavier en utilisant les touches d'affichage (DISPLAY).



∗ L'affectation des touches-sonorités rythmiques effectuée par le fabricant est indiquée à la page 84.

Etape 4

**Jouez la touche correspondant à la sonorité rythmique à affecter.
La manière dont vous jouez le clavier contrôlera la vélocité.**

∗ Même si vous commencez à jouer le clavier avant la fin du décompte de deux mesures, seules les informations après le décompte seront enregistrées.

Etape 5 **Appuyez sur la touche STOP lorsque vous avez terminé.**

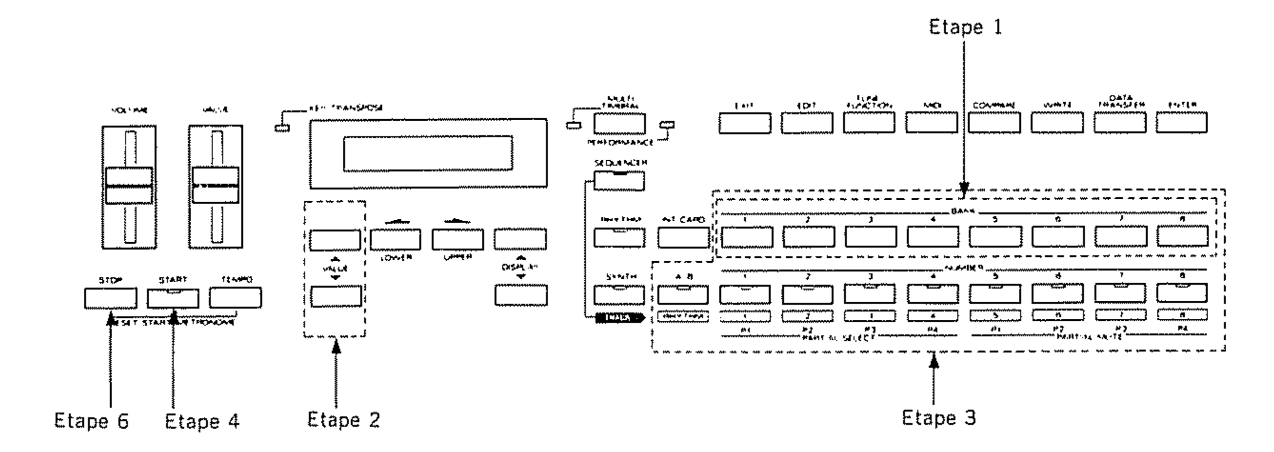
Le témoin NUMBER passe du rouge au vert et l'unité est ramenée dans le mode de séquenceur

b. Edition des données d'exécution

1) Enregistrement à partir d'une mesure quelconque

Le D-20 vous permet de ré-enregistrer à partir de la mesure désirée.

[Enregistrement avec décompte]



Etape 1 **Sélectionnez la piste à ré-enregistrer avec la touche BANK correspondante.**

Le témoin NUMBER correspondant clignote en rouge.

***Comme les données d'exécution pour le clavier sont jouées en utilisant les réglages de Timbre/Patch et Panoramique/Volume préalablement réglés, l'exécution correcte est fidèlement enregistrée.**

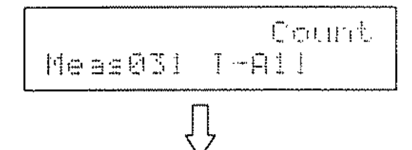
Etape 2 **Affectez une mesure avec la touche de valeur (VALUE).**

Etape 3 **Si vous désirez changer le timbre ou le patch dans la position de ré-enregistrement, sélectionnez un nouveau patch ou timbre avec les touches A/B, BANK et NUMBER.**

Un timbre ou un patch ne peut être sélectionné que lorsque le numéro est affecté. Si vous n'affectez pas de numéro, le numéro clignotera et le timbre ou le patch n'est pas enregistré.

Etape 4 **Appuyez sur la touche START.**

● Décompte
Deux mesures de décompte sont entendues avant le numéro de la mesure affectée Les données sont reproduites pendant le décompte



⇩

● Enregistrement
Les témoins NUMBER arrêtent de clignoter et restent allumés ; l'enregistrement commence à partir de la mesure affectée

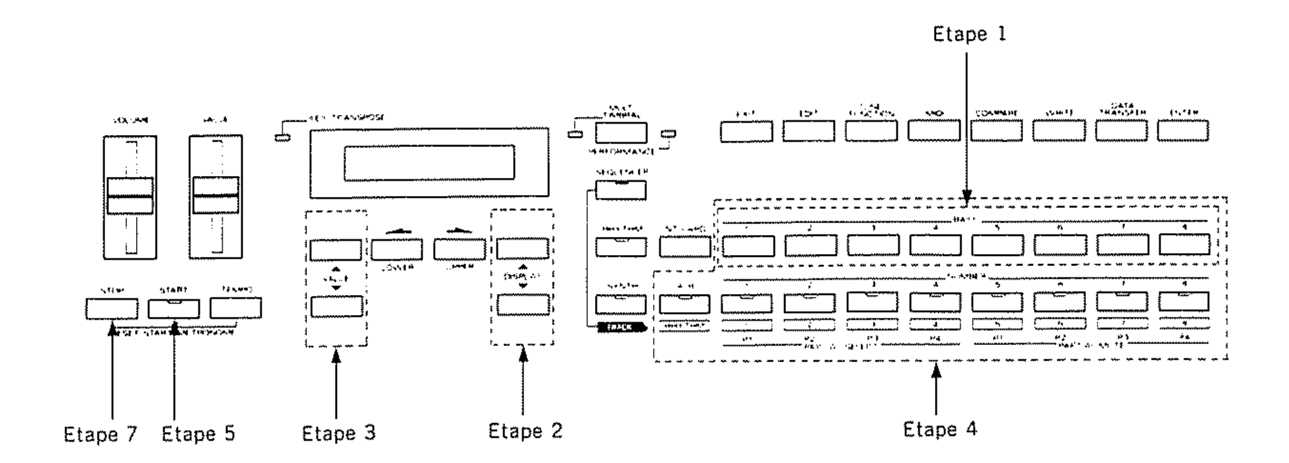
REC
Meas033 1-A11

Etape 5 **Jouez le clavier.**

Etape 6 **Appuyez sur la touche STOP lorsque vous avez terminé l'enregistrement.**

Le témoin NUMBER passe du rouge au vert et l'unité est ramenée dans le mode de séquenceur

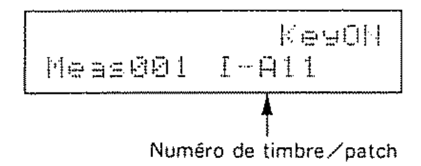
[Enregistrement par jeu]



Etape 1 **Sélectionnez la piste à ré-enregistrer avec la touche BANK correspondante.**

Le témoin NUMBER correspondant s'allume (en rouge)

Etape 2 **Sélectionnez l'affichage suivant avec les touches d'affichage (DISPLAY).**



Numéro de timbre/patch

Etape 3 **Affectez une mesure avec la touche de valeur (VALUE).**

***Comme les données d'exécution pour le clavier sont jouées en utilisant les réglages de Timbre/Patch et Panoramique/Volume préalablement réglés, l'exécution correcte est fidèlement enregistrée.**

Etape 4 **Si vous désirez changer le timbre ou le patch dans la position de ré-enregistrement, sélectionnez un nouveau patch ou timbre avec les touches A/B, BANK et NUMBER.**

Un timbre ou un patch ne peut être sélectionné que lorsque le numéro est affecté Si vous n'affectez pas de numéro, le numéro clignotera et le timbre ou le patch n'est pas enregistré

Etape 5 **Appuyez sur la touche START.**

Le métronome jouera dans le tempo actuellement réglé

Etape 6 **Jouez le clavier.**

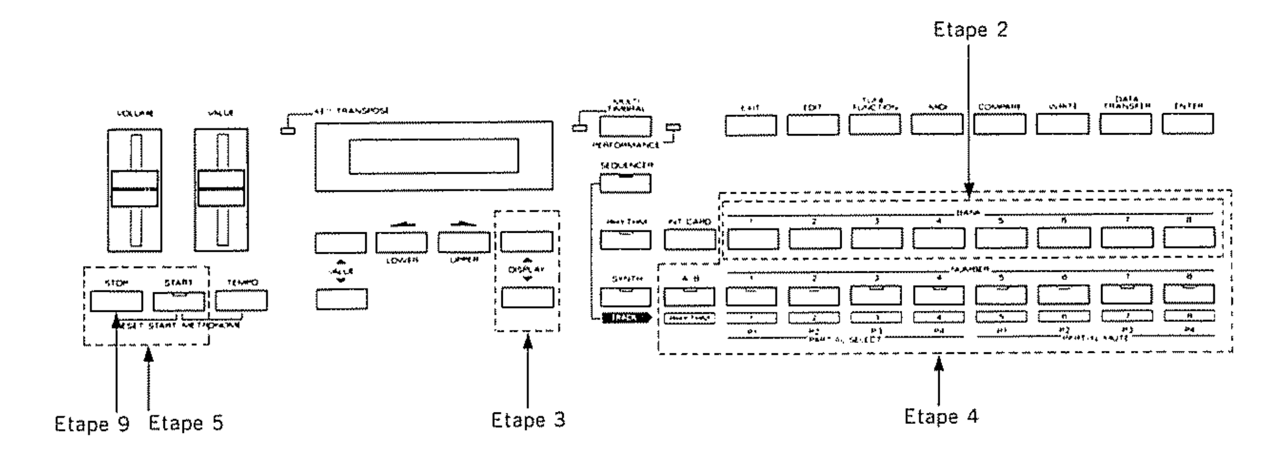
Le jeu sur le clavier commencera automatiquement l'enregistrement (Le témoin NUMBER arrête de clignoter et reste allumé).

Etape 7 **Appuyez sur la touche STOP lorsque vous avez terminé l'enregistrement.**

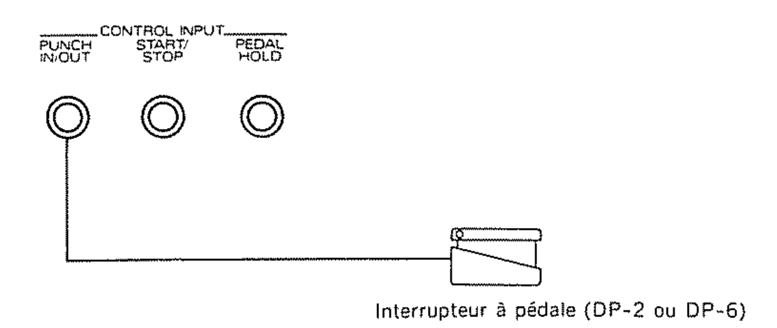
Le témoin NUMBER passe du rouge au vert et l'unité est ramenée dans le mode de séquenceur.

2) Insertion par Punch In/Punch out

La fonction d'insertion vous permet de ré-enregistrer une partie des données tout en écoutant les données d'exécution enregistrées Le commencement du nouvel enregistrement est appelé "punch in" et la fin du nouvel enregistrement est appelée "punch out". Vous pouvez utiliser cette fonction de manière répétée. La fonction Punch In / Punch Out est normalement utilisée avec un interrupteur à pédale (DP-2 ou DP-6) mais elle peut également être effectuée à partir du panneau de commande



Etape 1 **Connectez les interrupteurs à pédale aux douilles Punch In/Punch Out sur le panneau arrière.**

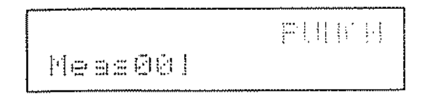


Interrupteur à pédale (DP-2 ou DP-6)

Etape 2 **Sélectionnez la piste à ré-enregistrer avec la touche BANK correspondante.**

Le témoin NUMBER correspondant s'allume (en rouge)

Etape 3 **Appelez l'affichage suivant en utilisant les touches d'affichage (DISPLAY).**



Etape 4 — Si vous désirez changer le timbre ou le patch dans la position de ré-enregistrement, sélectionnez un nouveau patch ou timbre avec les touches A/B, BANK et NUMBER.

Le numéro de timbre ou de patch sélectionné correspond au numéro du timbre ou du patch dans l'affichage.

```
           PUNCH
Meas001  I-B33
```

Etape 5 — Appuyez sur la touche START tout en maintenant la touche STOP enfoncée.

La piste est reproduite après le décompte de métronome

```
           PUNCH
Meas001  I-B33
```

Etape 6 — Jouez le clavier et appuyez sur la pédale à la position de "Punch In".

```
           P-IN
Meas100  I-B33
```

*La fonction Punch In/Punch Out est également effectuée avec la touche ENTER. Chaque fois que cette touche est enfoncée les fonctions Punch In et Punch Out changent alternativement.

Etape 7 — Continuez à jouer le clavier et appuyez sur la pédale à la position de "Punch Out".

```
           P-OUT
Meas123  I-B33
```

Etape 8 — Si vous désirez continuer à corriger les données, répétez les étapes 6 et 7.

Etape 9 — Appuyez sur la touche STOP lorsque vous avez terminé la correction des données.

Le témoin NUMBER passe du rouge au vert et l'unité est ramenée dans le mode de séquenceur.

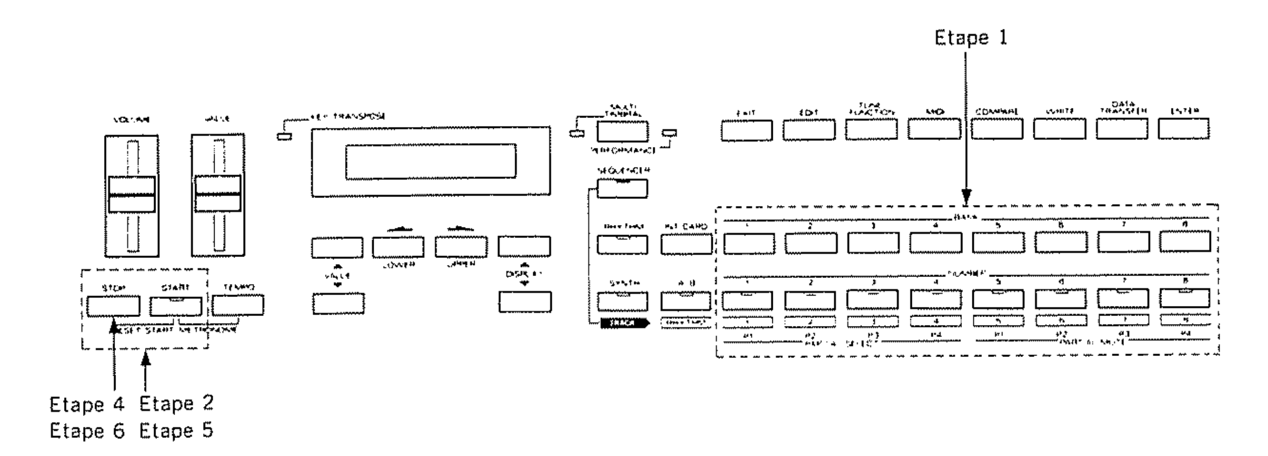
3) Doublage (Overdubbing)

Le doublage est l'enregistrement de données sur des données existantes. Cette fonction est utile pour ajouter des données d'exécution supplémentaires dans une piste.
La fonction de doublage vous permet d'enregistrer des messages de contrôle tel que ceux de panoramique et de volume.

Il existe deux méthodes pour le doublage. Doublage avec décompte et doublage par jeu (Une autre méthode différente est utilisée pour le doublage des messages de contrôle tels que ceux de panoramique et de volume).

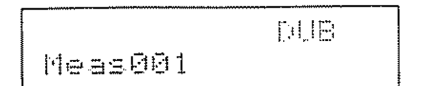
***Vous pouvez effacer les données doublées si vous ne les aimez pas.**

[Doublage avec décompte]



Etape 1 — **Appuyez sur la touche NUMBER de la piste tout en maintenant la touche BANK enfoncée (celle qui correspond à la piste à doubler).**

Le témoin NUMBER clignote (orange) et l'affichage suivant apparait :



Etape 2 **Appuyez sur la touche START tout en maintenant la touche STOP enfoncée.**

Le doublage commence après le décompte de métronome (Le témoin NUMBER arrête de clignoter et reste allumé.)

Etape 3 **Jouez sur le clavier.**

Etape 4 **Appuyez sur la touche STOP lorsque vous avez terminé.**

Le témoin NUMBER devient vert A ce stade, le doublage n'est pas encore terminé

```
              Sure?
Meas051 I-A11
```

Etape 5 **En maintenant la touche STOP enfoncée, appuyez sur la touche START pour contrôler les données d'exécution que vous avez jouées.**

Etape 6 **Appuyez sur la touche STOP.**

Etape 7 **Vous pouvez maintenant soit exécuter le doublage, soit retrouver les données précédentes.**

○**Si vous désirez exécuter le doublage, appuyez sur la touche ENTER.**

L'affichage ci-dessous apparaît, puis retourne à l'affichage précédent

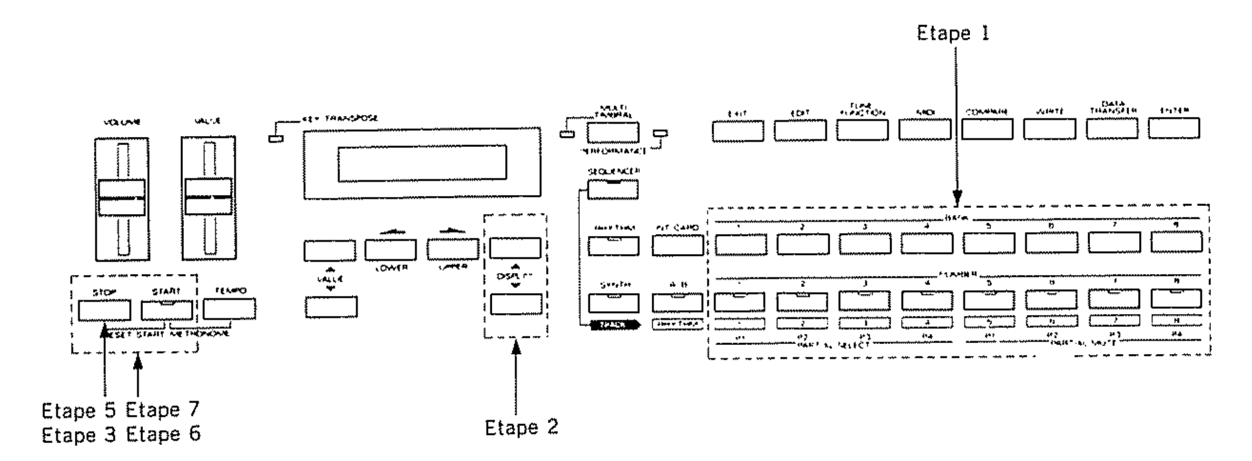
```
Complete
```

○**Si vous désirez retrouver les données d'exécution précédentes, appuyez sur la touche EXIT.**

L'affichage ci-dessous apparaît, puis retourne à l'affichage précédent

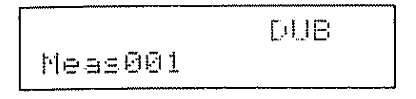
```
Cancel
```

[Doublage parjeu]



Etape 1 **Appuyez sur la touche NUMBER de la piste tout en maintenant la touche BANK enfoncée (celle qui correspond à la piste à doubler).**

Le témoin NUMBER clignote (orange) et l'affichage suivant apparaît :



Etape 2 **Appelez l'affichage suivant en utilisant les touches d'affichage (DISPLAY).**



Etape 3 **Appuyez sur la touche START tout en maintenant la touche STOP enfoncée.**

Le numéro de mesure 001 est indiqué dans l'affichage et le métronome joue dans le tempo actuellement réglé.

ETape 4 **Jouez sur le clavier.**

Le jeu sur le clavier commencera automatiquement l'enregistrement (Le témoin NUMBER arrête de clignoter et reste allumé).

Etape 5 **Appuyez sur la touche STOP lorsque vous avez terminé le doublage.**

Le témoin NUMBER devient vert. A ce stade, le doublage n'est pas encore terminé.

```
                Sure?
Meas051  I-A11
```

Etape 6 **En maintenant la touche STOP enfoncée, appuyez sur la touche START pour contrôler les données d'exécution que vous avez jouées.**

Etape 7 **Appuyez sur la touche STOP.**

Etape 8 **Vous pouvez maintenant soit exécuter le doublage, soit retrouver les données précédentes.**

○Si vous désirez exécuter le doublage, appuyez sur la touche ENTER.

L'affichage ci-dessous apparaît, puis retourne à l'affichage précédent

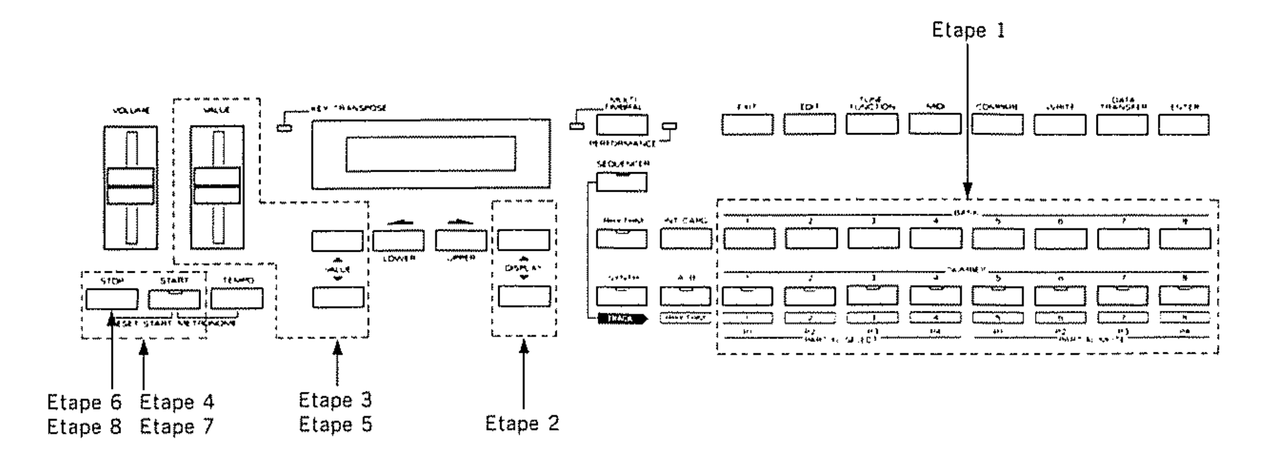
```
Complete
```

○Si vous désirez retrouver les données d'exécution précédentes, appuyez sur la touche EXIT.

L'affichage ci-dessous apparaît, puis retourne à l'affichage précédent

```
Cancel
```

[Doublage de Panoramique/Volume]

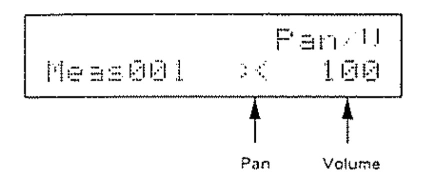


Etape 1 **Appuyez sur la touche NUMBER de la piste tout en maintenant la touche BANK enfoncée (celle qui correspond à la piste à doubler).**

Le témoin NUMBER clignote (orange) et l'affichage suivant apparaît :

```
                DUB
Meas001
```

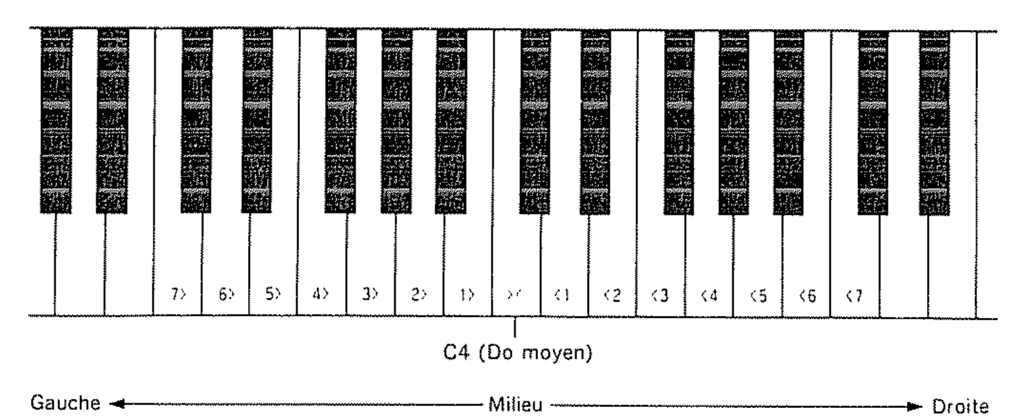
Etape 2 **Appelez l'affichage suivant en utilisant les touches d'affichage (DISPLAY).**



Etape 3 **Réglez les valeurs initiales de panoramique et de volume.**

○Le bouton de commande de valeur (VALUE) change la valeur de volume de 0 à 100, Les valeurs les plus grandes augmentent le volume.

○Le clavier change la valeur pour le panoramique de la manière indiquée ci-dessous.



***Si des données d'exécution de rythme ont été enregistrées dans la piste 8, le doublage de panoramique ne peut être effectué dans la piste 8.**

Etape 4 **Appuyez sur la touche START tout en maintenant la touche STOP enfoncée.**

Le doublage commence après le décompte de métronome. (Le témoin NUMBER arrête de clignoter et reste allumé.)

Etape 5 **En utilisant le bouton de changement de valeur et le clavier, changer les valeurs de panoramique et de volume que vous avez réglées.**

Etape 6 **Appuyez sur la touche STOP lorsque vous avez terminé le doublage.**

Le témoin NUMBER devient vert. A ce stade, le doublage n'est pas encore terminé

```
              Sure?
Meas051    ><   100
```

Etape 7 **En maintenant la touche STOP enfoncée, appuyez sur la touche START pour contrôler les données d'exécution que vous avez jouées.**

Etape 8 **Appuyez sur la touche STOP et arrêter de jouer le clavier.**

Etape 9

Vous pouvez maintenant soit exécuter le doublage, soit retrouver les données précédentes.

○Si vous désirez exécuter le doublage, appuyez sur la touche ENTER.

L'affichage ci-dessous apparait, puis retourne à l'affichage précédent.

```
Complete
```

○Si vous désirez retrouver les données d'exécution précédentes, appuyez sur la touche EXIT.

L'affichage ci-dessous apparait, puis retourne à l'affichage précédent.

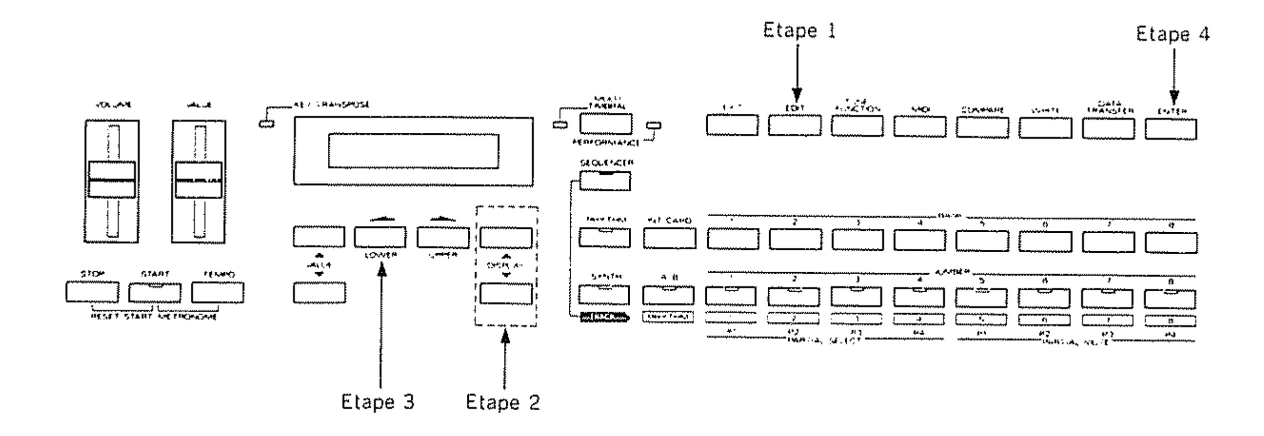
```
Cancel
```

4) Effacement

Le D-20 vous permet d'effacer toutes les données d'exécution que vous avez enregistrées (= All Clear) ou les données dans chaque piste (= Track Clear)

[Effacement total (All Clear)]

La fonction d'effacement total peut effacer les données d'exécution enregistrées dans toutes les pistes (y compris la piste de rythmes)



Etape 1 — **Appuyez sur la touche EDIT.**

```
Quantize Select
                Enter
```

Etape 2 — **Appelez l'affichage suivant en utilisant les touches d'affichage (DISPLAY).**

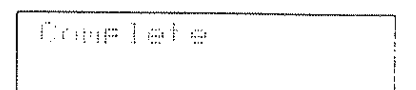
```
Clear Select
All       Track
```

Etape 3 — **Appuyez sur la touche de curseur gauche.**

```
Clear All Sure?
            Enter
```

Etape 4 — **Appuyez sur la touche ENTER.**

Lorsque les données ont été effacées, l'affichage suivant apparait pendant un moment, puis retourne à l'affichage précédent



〈Réglage du temps〉

Après la procédure d'effacement total, si vous essayez d'enregistrer des données dans les pistes 1 à 8 sans enregistrer la piste de rythmes, l'affichage suivant apparaît :

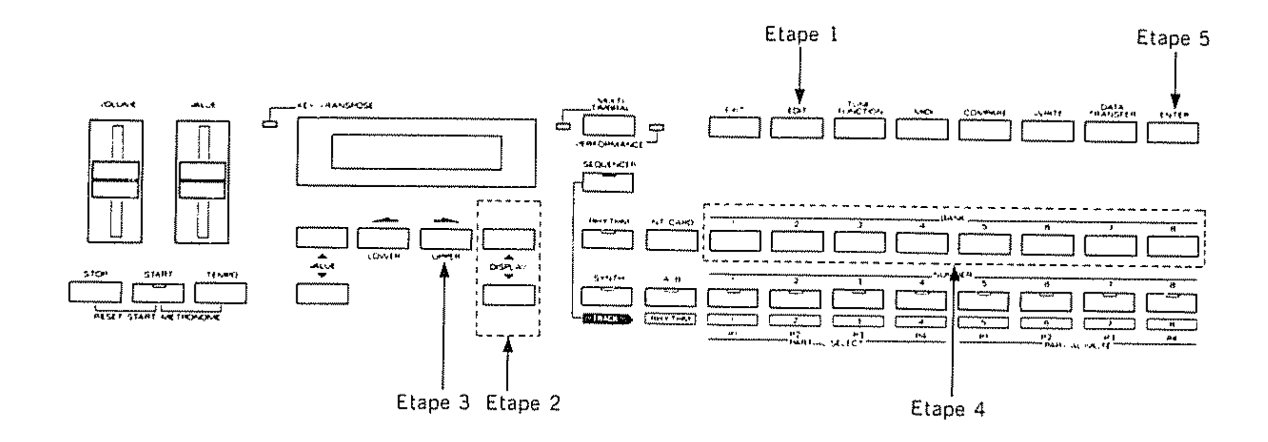


Réglez la mesure désirée (1/4 à 8/4) avec le bouton de commande de valeur, puis appuyez sur la touche ENTER. Procédez de la même manière pour les autres pistes.

[Effacement de piste (Track Clear)]

La fonction d'effacement de piste permet d'effacer chaque piste désirée.

*Les données de piste de rythmes ne peuvent être effacées en utilisant la fonction d'effacement de piste. Si vous désirez effacer la piste de rythmes effectuez la procédure d'effacement total ou la procédure d'effacement dans la section d'enregistrement de piste de rythmes.



Etape 1 Appuyez sur la touche EDIT.

```
Quantize Select
 ♪           Enter
```

Etape 2 Appelez l'ffichage suivant en utilisant les touches d'affichage (DISPLAY).

```
Clear Select
All      Track
```

Etape 3 Appuyez sur la touche de curseur droit.

L'affichage ci-dessous apparaît et entretemps, les témoins des pistes enregistrées clignotent (rouge)

```
CrearTrack Sure?
             Enter
```

Etape 4 **Sélectionnez la piste à effacer avec la touche BANK correspondante.**

Le témoin de la piste sélectionnée arrête de clignoter et reste allumé. (Les pistes dont le témoin clignote peuvent encore être sélectionnées en appuyant sur les touches BANK correspondantes.)
Chaque fois qu'une touche BANK est enfoncée, son témoin clignote ou reste allumé, alternativement.

Etape 5 **Appuyez sur la touche ENTER.**

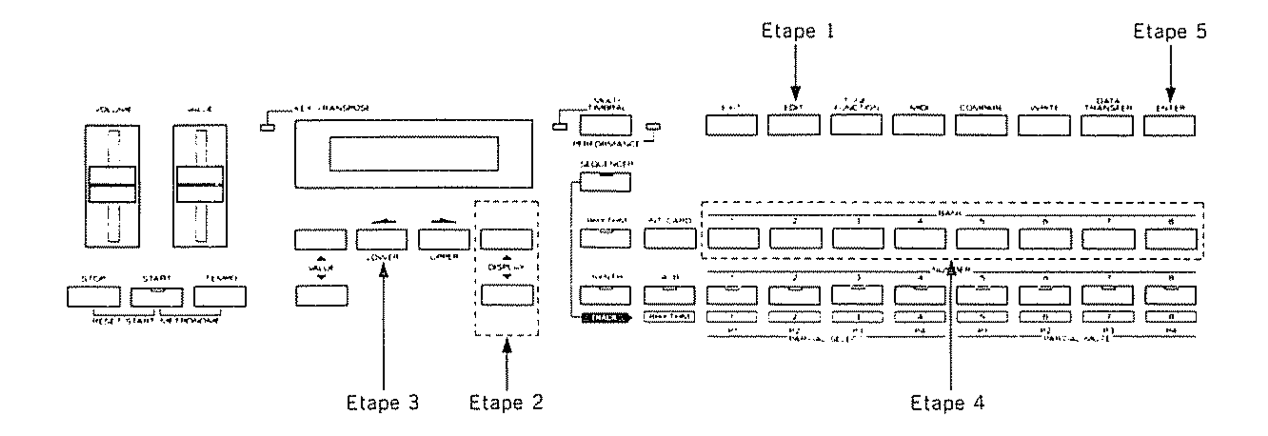
Lorsque les dennées ont été effacées, l'affichage suivant apparait, puis retourne à l'affichage précédent

```
Complete
```

5) Suppression

La fonction de suppression vous permet de ne supprimer que les messages de changement de programme ou les messages de Panoramique/Volume des données d'exécution enregistrées dans chaque piste.

[Suppression des messages de changement de programme]



Etape 1 Appuyez sur la touche EDIT.

```
Quantize Select
 ♪          Enter
```

Etape 2 Passez à l'affichage suivant en utilisant les touches d'affichage (DISPLAY).

```
Erase Select
ProgC    Pan Vol
```

Etape 3 Appuyez sur la touche de curseur gauche.

L'affichage ci-dessous apparaît et entretemps, les témoins des pistes enregistrées clignotent (rouge)

```
EraseProgC Track
Sure?       Enter
```

Etape 4

Sélectionnez la piste dont les messages de changement de programme doivent être retirés en utilisant la touche BANK correspondante.

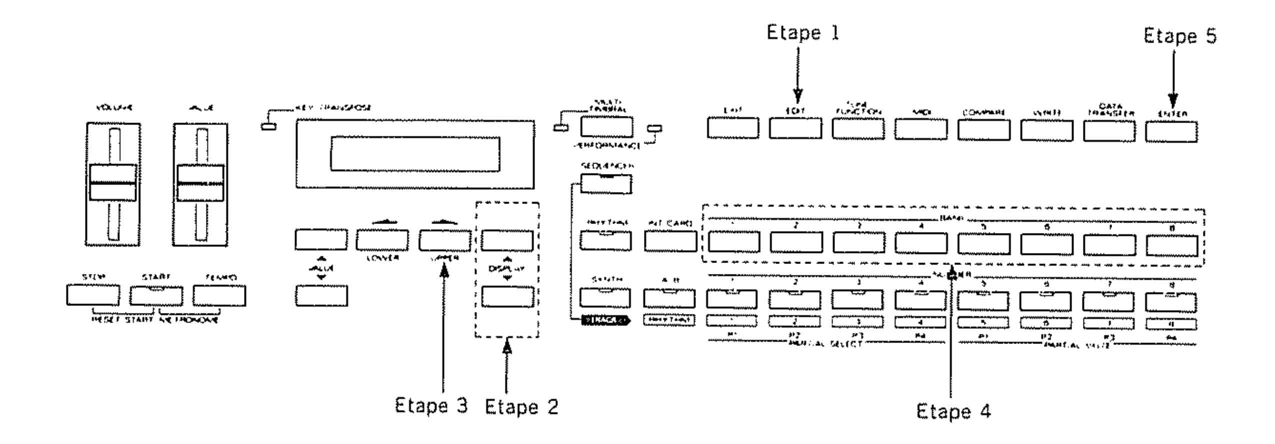
Le témoin de la piste sélectionnée arrête de clignoter et reste allumé. (Les pistes dont le témoin clignote peuvent encore être sélectionnées en appuyant sur les touches BANK correspondantes.)
Chaque fois qu'une touche BANK est enfoncée, son témoin clignote ou reste allumé, alternativement.

Etape 5

Appuyez sur la touche ENTER.
Lorsque les données ont été effacées, l'affichage suivant apparaît, puis retourne à l'affichage précédent.

```
Complete
```

[Suppression des messages de Panoramique/Volume]



Etape 1 **Appuyez sur la touche EDIT.**

```
Quantize Select
 ♪          Enter
```

Etape 2 **Passez à l'affichage suivant en utilisant les touches d'affichage (DISPLAY).**

```
Erase Select
ProgC    Pan/Vol
```

Etape 3 **Appuyez sur la touche de curseur droite.**

L'affichage ci-dessous apparaît et entretemps, les témoins des pistes enregistrées clignotent (rouge)

```
ErasePan/V Track
Sure?       Enter
```

Etape 4 **Sélectionnez la piste dont les messages de Panoramique/Volume doivent être retirés en utilisant la touche BANK correspondante.**

Le témoin de la piste sélectionnée arrête de clignoter et reste allumé (Les pistes dont le témoin clignote peuvent encore être sélectionnées en appuyant sur les touches BANK correspondantes.)
Chaque fois qu'une touche BANK est enfoncée, son témoin clignote ou reste allumé, alternativement

Etape 5 **Appuyez sur la touche ENTER.**

Lorsque les données ont été effacées, l'affichage suivant apparaît, puis retourne à l'affichage précédent.

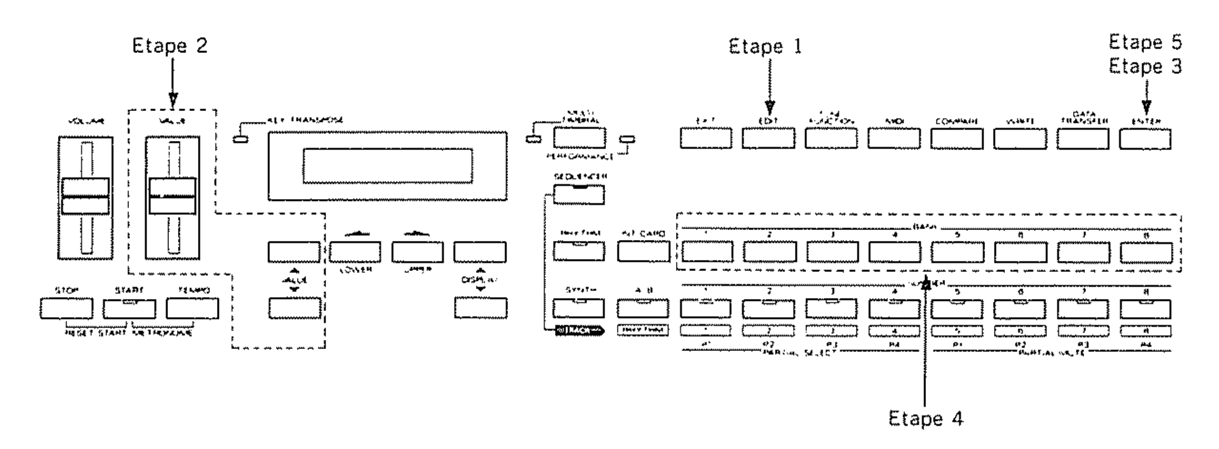
Complete

6) Quantification

La fonction de quantification corrige la synchronisation des messages de touche de sorte qu'elle soit conforme à une synchronisation spécifiée Cette fonction est disponible dans chaque piste de données.

* Les données quantifiées ne peuvent être ramenées à leur état précédent.

* La fonction de quantification peut être la cause de petites erreurs d'exécution car elle ne fait qu'ajuster les messages de touche. Lorsque le message de changement de programme et le message de contrôle sont enregistrés dans la piste à quantifier, enregistrez ces messages en utilisant la fonction de doublage après la quantification.



Etape 1 Appuyez sur la touche EDIT.

```
Quantize Select
 ♪          Enter
```

Etape 2 La valeur pour la quantification est représentée comme une mesure. En utilisant le bouton de commande de valeur, sélectionnez la valeur (la note la plus courte) pour les données enregistrées.

Etape 3

Appuyez sur la touche ENTER.

L'affichage ci-dessous apparait et entretemps, les témoins des pistes enregistrées clignotent (rouge).

```
Quantize ♪ Track
           Enter
```

Etape 4

Sélectionnez la piste à quantifier en utilisant la touche BANK correspondante.

Le témoin de la piste sélectionnée arrête de clignoter et reste allumé. (Les pistes dont le témoin clignote peuvent encore être sélectionnées en appuyant sur les touches BANK correspondantes.)
Chaque fois qu'une touche BANK est enfoncée, son témoin clignote ou reste allumé, alternativement.

Etape 5

Appuyez sur la touche ENTER.

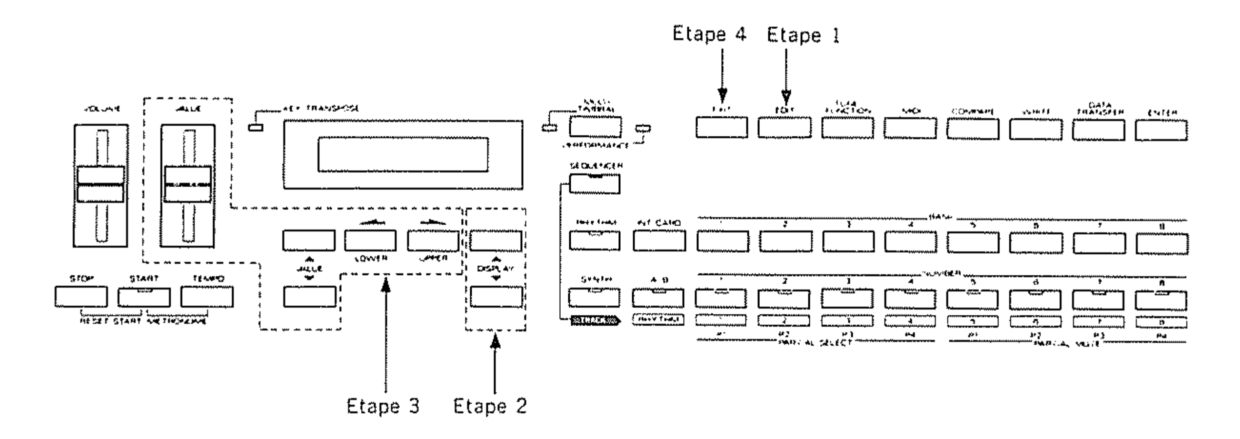
Lorsque les données ont été quantifiées, l'affichage ci-dessous apparaît, puis retourne à l'affichage précédent

```
Complete
```

c. Nom de morceau

Les données d'exécution enregistrées peuvent être nommées en utilisant jusqu'à 10 lettres.

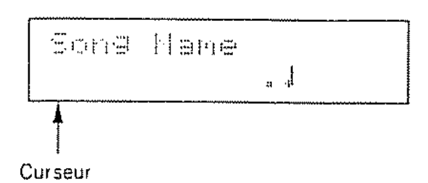
*Le nom de morceau sélectionné ici peut être utilisé comme nom de fichier pour la sauvegarde sur une disquette.



Etape 1 Appuyez sur la touche EDIT.

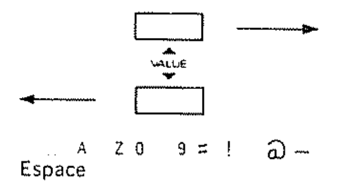
Quantize Select
Enter

Etape 2 Sélectionnez l'affichage suivant en utilisant les touches d'affichage (DISPLAY).



Etape 3 En utilisant les touches de curseur, déplacez le curseur sur la position où la lettre sélectionnée doit être écrite, puis choisir la lettre avec le bouton de commande de valeur.

Les lettres disponibles pour un nom de morceau sont indiquées ci- dessous



.. A Z 0 9 = ! @ –
Espace

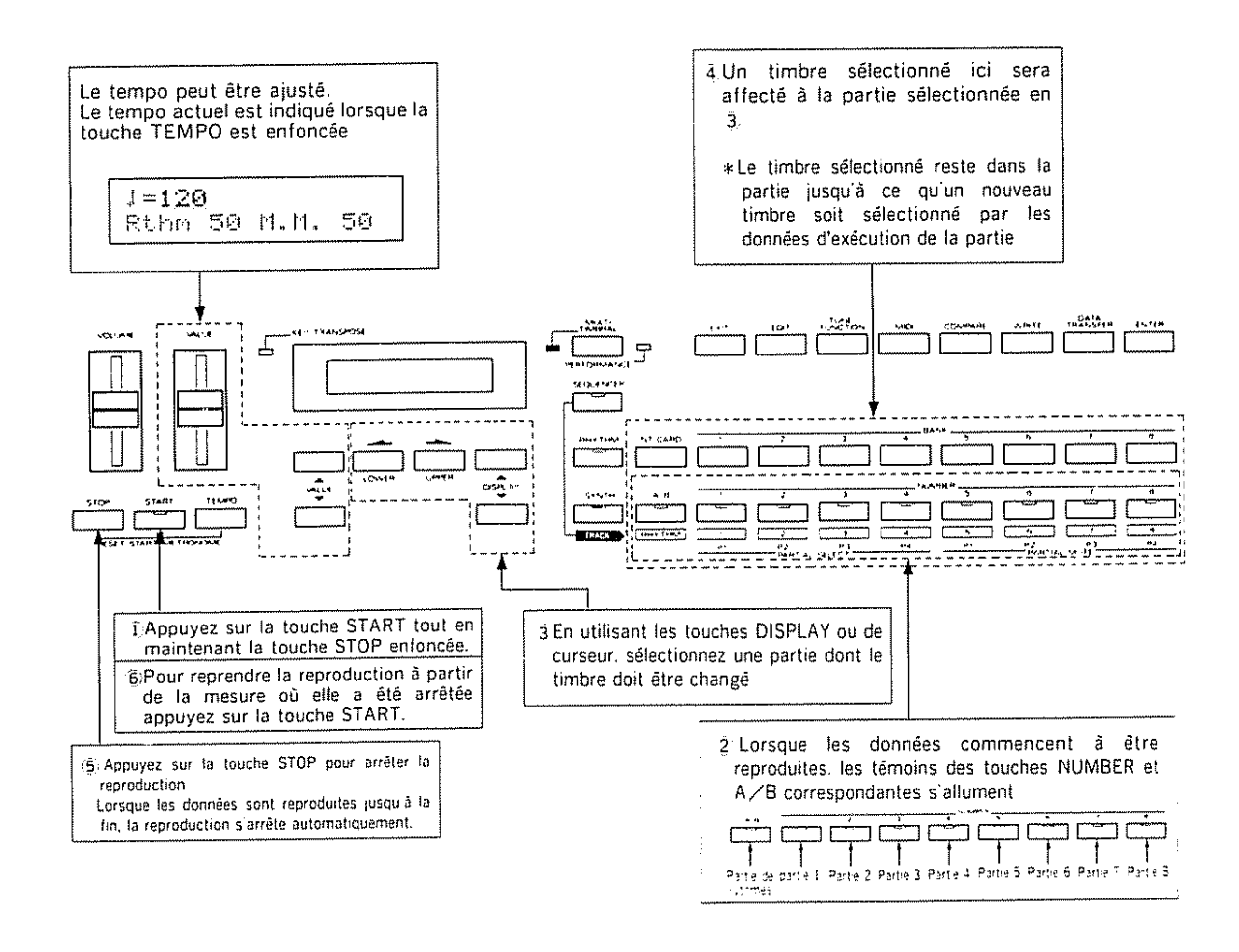
Etape 4 Appuyez sur la touche EXIT pour retourner à l'affichage précédent.

3. Reproduction de séquenceur

Cette section décrit la manière de reproduire les données d'exécution enregistrées dans le mode multi-timbral

a. Mode de reproduction

Dans le mode de reproduction, vous pouvez appelez le timbre désiré tout en reproduisant les données d'exécution

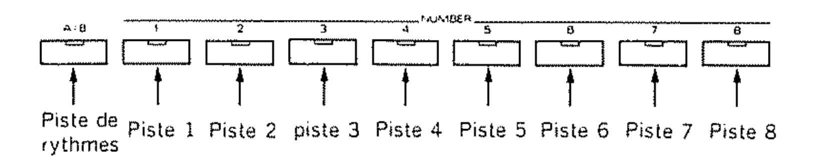


b. Mode de séquenceur

Le mode de séquenceur comprend les procédures suivantes.

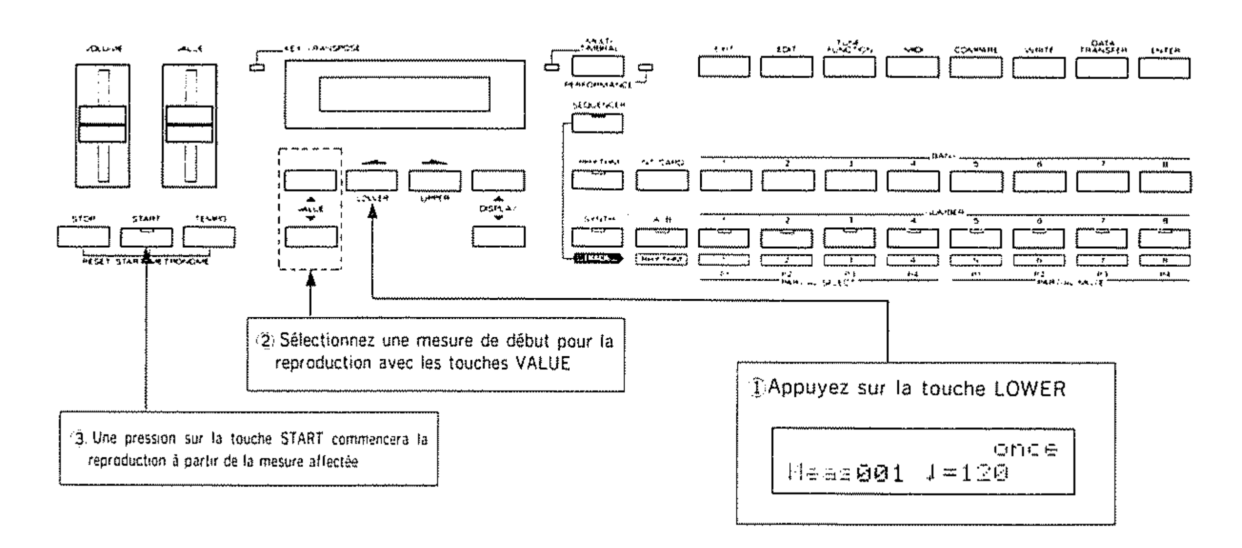
[Sélection des pistes à reproduire]

En appuyant sur les touches A/B ou NUMBER dont les témoins sont allumés en vert, vous pouvez assourdir les pistes correspondantes. De cette manière, vous pouvez ne reproduire que les pistes désirées. Une pression sur la touche active et désactive alternativement la fonction d'assourdissement.



[Reproduction à partir de n'importe quelle mesure]

Il vous est possible de reproduire les données à partir de la mesure désirée.

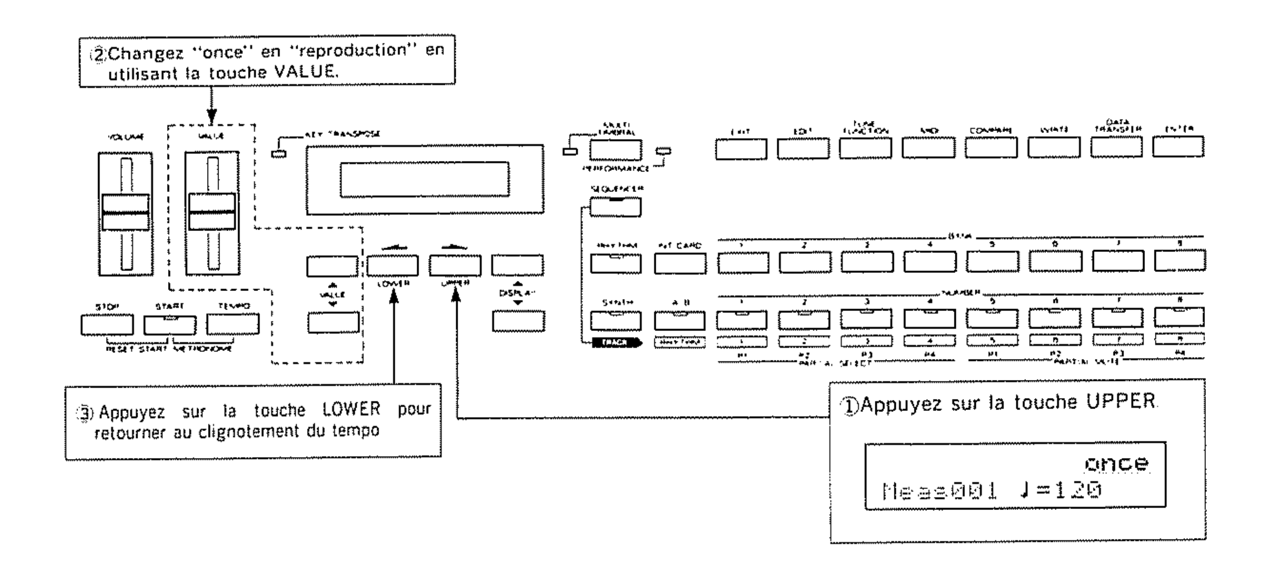


* Les données reproduites utilisent un réglage de timbre/patch ou panoramique/volume sélectionné avant l'affectation de la mesure et peuvent en conséquence résonner différemment des données actuellement enregistrées.

[Reproduction répétée]

Il est possible de reproduire des données d'exécution enregistrées de manière répétée.

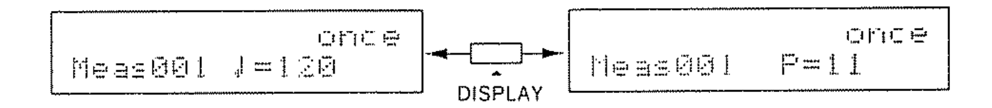
∗La fonction de répétition activée retournera à "une fois" (once) lorsque l'unité est éteinte.



[Autres fonctions utiles]

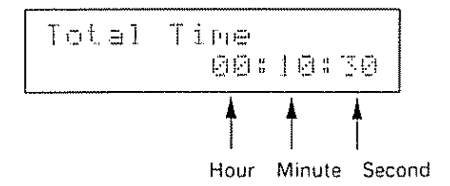
●Affichage de numéro de motif rythmique

Une pression sur la toucher d'affichage (▲) indiquera alternativement le tempo et le motif rythmique



●Affichage de la durée totale

Tant que les touches d'arrêt et d'affichage (▲) sont maintenues enfoncées. la durée totale (sur la base du tempo actuel) des données de morceau est indiquée dans l'affichage.



∗Lorsque le mode d'horloge est réglé sur MIDI, la durée totale n'est pas affichée.

3 EDITION

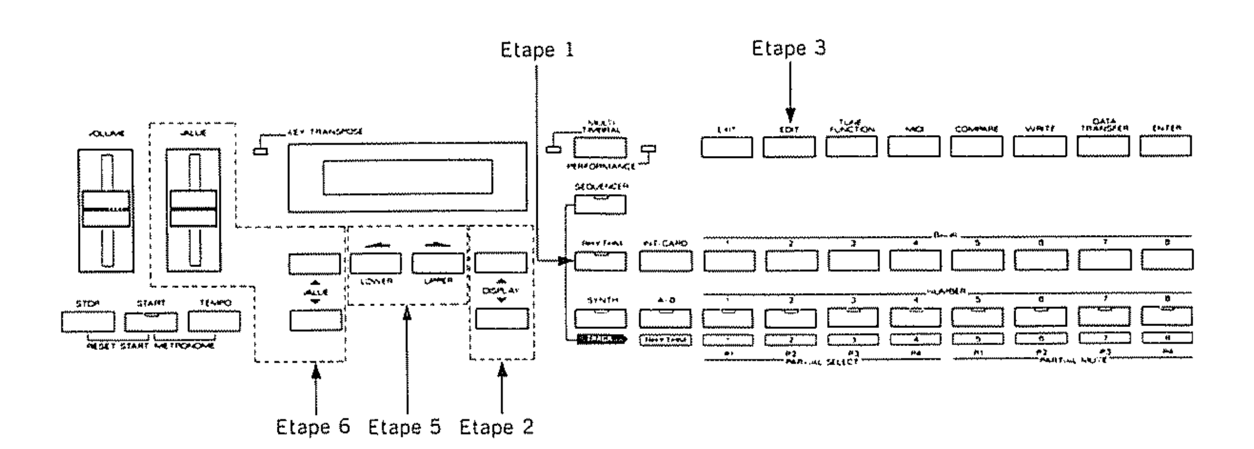
1. Réglage de rythme

Les sonorités rythmiques sont affectées aux numéros de touche C1 à C8. Lorsque des messages de touche sont reçus par la partie de rythmes, la sonorité rythmique affectée à ce numéro de touche est jouée et l'on obtient ainsi une exécution rythmique.

Chaque numéro de touche peut avoir un réglage de panoramique et de niveau indépendant permettant ainsi d'obtenir l'exécution rythmique avec l'équilibre désiré. Tout comme les sonorités rythmiques présélectionnées (Preset) (63 types), les sonorités originales que vous avez programmées peuvent être utilisées comme sonorités rythmiques.

a. Procédure d'édition

＊La procédure d'édition ne réécrit pas automatiquement les anciennes données. En conséquence, les données éditées seront effacées si l'unité est éteinte. Si vous désirez conserver la version éditée même après avoir éteint l'unité, effectuer la procédure d'écriture appropriée (page 85) pour chaque numéro de touche.



Etape 1 **Appuyez sur la touche de rythme (RHYTHM) (le témoin s'allume).**

Etape 2 **Passez à l'affichage de rythme manuel en utilisant les touches d'affichage (DISPLAY).**

```
Manual Drum
P-11:
```

Etape 3 **Appuyez sur la touche d'édition (EDIT).**

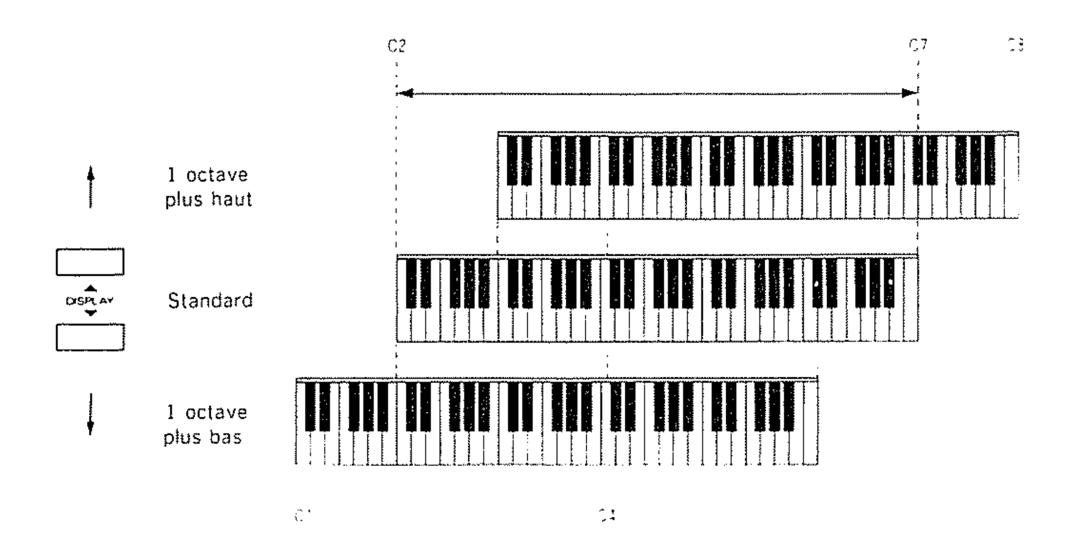
Le clavier est maintenant prêt pour une exécution de rythme manuelle

```
Key C2   Tone r01
L100 P ><   R OFF
```

∗L'affectation des touches-sonorités rythmiques effectuée par le fabricant est indique à la page 84.

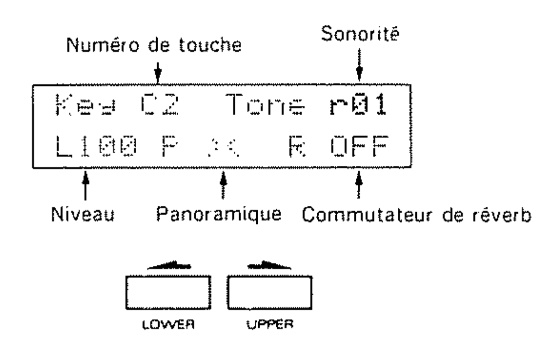
Etape 4 **Appuyez sur la touche à éditer.**

Si vous désirez sélectionner une touche qui dépasse la gamme maximum du clavier, transposez le diapason du clavier en utilisant les touches d'affichage (DISPLAY) avant d'affecter la touche. Le témoin de transposition de clé est allumé lorsque le clavier est transposé



Etape 5 **Appelez le paramètre à éditer en utilisant les touches de curseur.**

La valeur du paramètre sélectionné clignote



Etape 6 **Changez la valeur en utilisant le bouton de commande de valeur.**

Sonorité : Une sonorité rythmique (des sonorités rythmiques présélectionnées r1 à r63 et des sonorité internes i1 à i64) peut être sélectionnée Sur OFF, aucune sonorité rythmique n'est affectée.

Niveau : Le niveau du volume peut être réglé de 1 à 100 ; les valeurs les plus grandes augmentent le volume

Panoramique : Le positionnement de l'image du son dans la sortie stéréo peut être réglé entre 7> et <7 A >< la position est au centre <7 correspond à la droite et >7 correspond à la gauche

Commutateur de réverb : Enclenchez-le (ON) pour obtenir un effet de réverbération

***Les motifs rythmiques sont programmés en utilisant les sonorités rythmiques qui ont été affectées à des numéros de touche spécifiques et peuvent donc être changées après l'édition de l'affectation.**

***Lorsqu'une sonorité rythmique de la mémoire interne est utilisée, le diapason peut être changé en fonction de la touche affectée à la sonorité.**

***Le changement de la valeur de panoramique peut ne pas affecter le son de la manière prévue dans certaines sonorités en raison du réglage de structure. (Reportez-vous à la page 109)**

***Lors de l'utilisation d'une sonorité faite en n'utilisant qu'un seul partiel, 8 positions de panoramique sont disponibles.**

* Lorsqu'une sonorité interne (i1 à i64) est utilisée comme sonorité rythmique, le mode ENV (reportez-vous à la page 124) de paramètre de sonorité est automatiquement réglé sur NO SUSTAIN (il peut en conséquence résonner différemment). Ceci ne s'applique toutefois pas à une sonorité rythmique dans la piste 8 ou jouée par des messages MIDI envoyés d'un clavier ou d'un appareil externe et elle est reproduite en fonction du réglage de mode ENV. Donc, lorsque vous créez une sonorité rythmique, il peut être nécessaire de régler une enveloppe NO SUSTAIN.

Etape 7 Pour écrire le paramètre édité, effectuez la procédure d'écriture appropriée (de la manière expliquée à la page 85.)

Etape 8 Appuyez sur la touche Exit pour rappeler l'affichage de rythme manuel (Manual Drum).

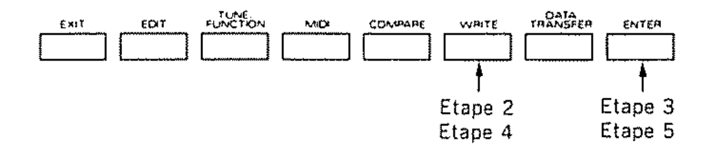
[Sonorités rythmiques Présélectionnées]

N°	Nom de la sonorité	Nombre de partiels
r01	Closed High Hat-1	1
r02	Closed High Hat-2	1
r03	Open High Hat-1	2
r04	Open High Hat-2	2
r05	Crash Cymbal	2
r06	Crash Cymbal (short)	1
r07	Crash Cymbal (mute)	1
r08	Ride Cymbal	2
r09	Ride Cymbal (short)	1
r10	Ride Cymbal (mute)	1
r11	Cup	2
r12	Cup (mute)	1
r13	China Cymbal	2
r14	Splash Cymbal	1
r15	Bass Drum-1	2
r16	Bass Drum-2	1
r17	Bass Drum-3	2
r18	Bass Drum-4	1
r19	Snare Drum-1	1
r20	Snare Drum-2	1
r21	Snare Drum-3	1
r22	Snare Drum-4	2
r23	Snare Drum-5	1
r24	Snare Drum-6	1
r25	Rim Shot	1
r26	Brush-1	2
r27	Brush-2	2
r28	High Tom Tom-1	1
r29	Middle Tom Tom-1	1
r30	Low Tom Tom-1	1
r31	High Tom Tom-2	1
r32	Middle Tom Tom-2	1
r33	Low Tom Tom-2	1
r34	High Tom Tom-3	2
r35	Middle Tom Tom-3	2
r36	Low Tom Tom-3	2
r37	High Pitch Tom Tom-1	1
r38	High Pitch Tom Tom-2	1
r39	Hand Clap	1
r40	Tambourine	1
r41	Cowbell	1
r42	High Bongo	1
r43	Low Bongo	1
r44	High Conga (mute)	1
r45	High Conga	1
r46	Low Conga	1
r47	High Timbale	1
r48	Low Timbale	1
r49	High Agogo	1
r50	Low Agogo	1
r51	Cabasa	1
r52	Maracas	1
r53	Short Whistle	2
r54	Long Whistle	2
r55	Quijada	3
r56	Claves	1
r57	Castanets	2
r58	Triangle	2
r59	Wood Block	1
r60	Bell	2
r61	Native Drum-1	1
r62	Native Drum-2	1
r63	Native Drum-3	1
OFF		0

[Réglage de rythme préprogrammé]

N°	Sonorité	Note
r63	Native Drum-3	
r62	Native Drum-2	C7
r61	Native Drum-1	
r09	Ride Cymbal (short)	
r34	High Tom Tom-3	
r06	Crash Cymbal (short)	
r35	Middle Tom Tom-3	
r02	Closed High Hat-2	
r36	Low Tom Tom-3	
r24	Snare Drum-6	
r23	Snare Drum-5	
r22	Snare Drum-4	
r18	Bass Drum-4	
r17	Bass Drum-3	C6
r60	Bell	
r59	Wood Block	
r37	High Pitch Tom Tom-1	
r58	Triangle	
r38	High Pitch Tom Tom-2	
r57	Castanets	
r27	Brush-2	
r26	Brush-1	
r56	Claves	
r12	Cup (mute)	
r55	Quijada	
r54	Long Whistle	C5
r53	Short Whistle	
r52	Maracas	
r51	Cabasa	
r50	Low Agogo	
r49	High Agogo	
r48	Low Timbale	
r47	High Timbale	
r46	Low Conga	
r45	High Conga	
r44	High Conga (mute)	
r43	Low Bongo	
r42	High Bongo	C4 (Do moyen)
r10	Ride Cymbal (mute)	
r21	Snare Drum-3	
r07	Crash Cymbal (mute)	
r41	Cowbell	
r14	Splash Cymbal	
r40	Tambourine	
r11	Cup	
r13	China Cymbal	
r08	Ride Cymbal	
r31	High Tom Tom-2	
r05	Crash Cymbal	
r28	High Tom Tom-1	C3
r32	Middle Tom Tom-2	
r03	Open High Hat-1	
r29	Middle Tom Tom-1	
r04	Open High Hat-2	
r33	Low Tom Tom-2	
r01	Closed High Hat-1	
r30	Low Tom Tom-2	
r20	Snare Drum-2	
r39	Hand Clap	
r19	Snare Drum-1	
r25	Rim Shot	
r16	Bass Drum-2	C2
r15	Bass Drum-1	

2) Procédure d'écriture



Etape 1 **Appuyez sur la touche à éditer.**

Etape 2 **Appuyez sur la touche d'écriture (WRITE).**



Etape 3 **Appuyez sur la touche ENTER.**

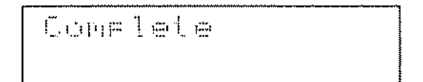
```
Turn Protect off
once? Write/Exit
```

Etape 4 **Appuyez sur la touche d'écriture (WRITE).**

La fonction de protection de mémoire est temporairement annulée et l'affichage retourne à celui de l'étape2

Etape 5 **Appuyez sur la touche ENTER.**

Lorsque la procédure d'écriture est terminée, l'affichage répond de la manière indiquée ci-dessous, puis retourne à l'affichage d'édition.



2. Patch et Timbre

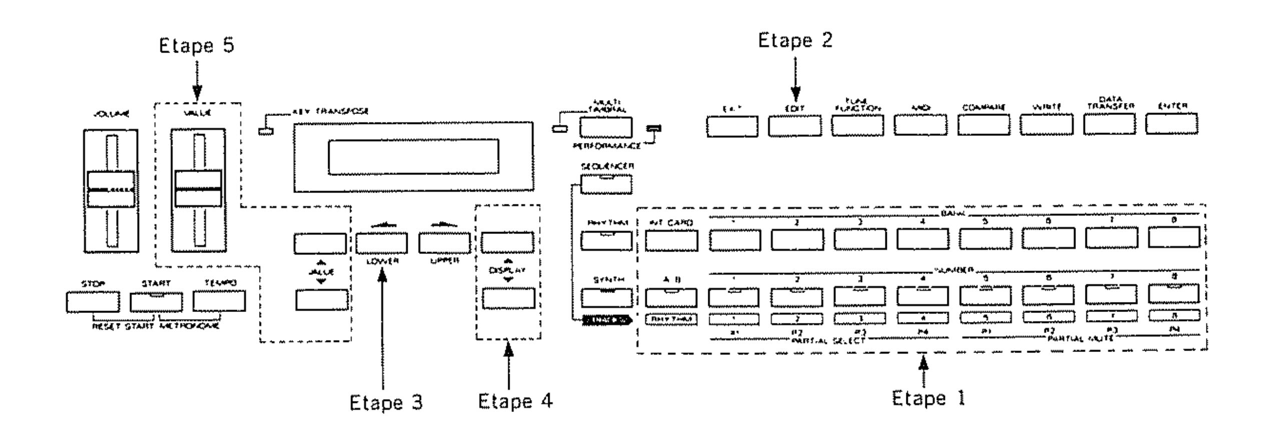
Un patch (dans le mode d'exécution) et un Timbre (dans le mode multi-timbral) consistent en divers paramètres La manière dont les sonorités sont jouées change en éditant les valeurs des paramètres

a. Patch

1) Procédure d'édition

Passez dans le mode de reproduction d'exécution (les témoins d'exécution et de synthé s'allument), puis procédez comme suit

∗La version éditée n'est pas automatiquement écrite sur les données existantes et, en conséquence, sera effacée lorsqu'un patch différent est sélectionné ou que l'unité est éteinte. Pour conserver les données éditées, effectuer la procédure d'écriture appropriée (reportez-vous à la page 67).



Etape 1 **Appelez le patch à éditer.**

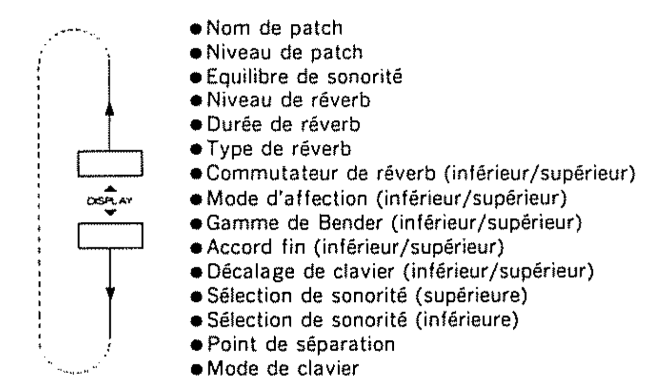
Etape 2 **Appuyez sur la touche Edit.**

```
Edit Select
Patch    Tone
```

Etape 3 **Appuyez sur la touche de curseur de gauche.**

```
Key Mode
SPLIT
```

Etape 4 Sélectionnez le paramètre à éditer avec les touches d'affichage.



*Si plus de deux valeurs sont indiquées dans l'affichage, sélectionnez l'une d'entre elles en utilisant les touches de curseur. La valeur sélectionnée clignotera, indiquant ainsi qu'elle est prête à être éditée.

Etape 5 Changez la valeur avec le bouton de commande de valeur.

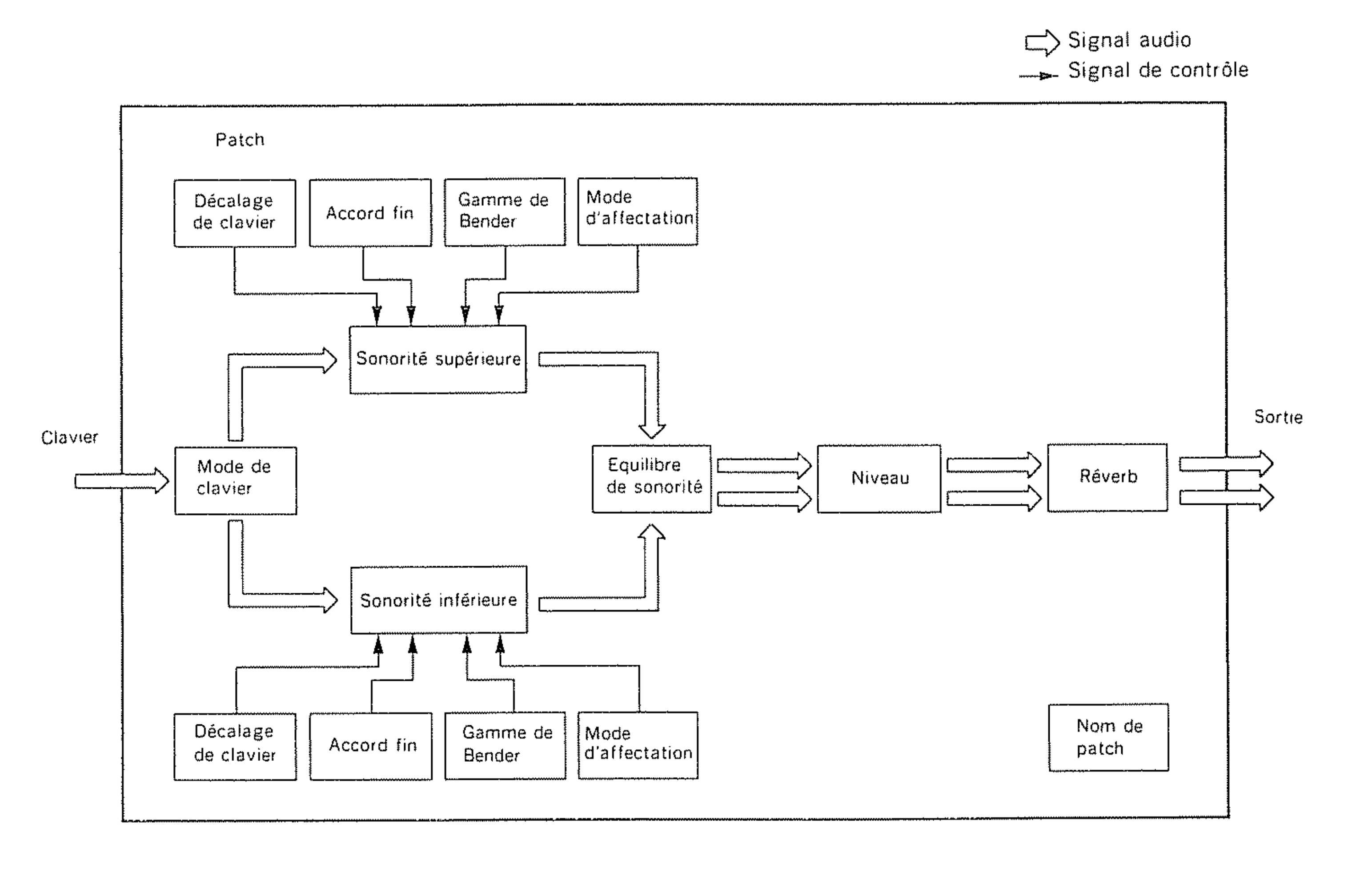
Etape 6 Répétez les étapes 4 et 5 le nombre de fois nécessaire.

Etape 7 Pour écrire la valeur réglée, passez à la procédure d'écriture (page 67).

*Appuyez sur la touche Exit pour quitter le mode d'édition de patch.

2) Paramètres de patch

Un patch est fait des paramètres suivants



● Mode de clavier

```
Key Mode
SPLIT
```

Le mode de clavier correspond à la manière dont les sonorités inférieure et supérieure sont jouées sur le clavier

WHOLE : Seule la sonorité supérieure est jouée. Utilisez ce mode pour le jeu d'un son de type piano qui nécessite de nombreuses voix (notes)

DUAL : Les deux sonorités supérieure et inférieure sont jouées simultanément. Ce mode est idéal pour les sons de type corde et orgue.

SPLIT : Le mode SPLIT (séparé) divise le clavier en sections supérieure et inférieure où deux sonorités différentes peuvent être jouées simultanément.

● Point de séparation

```
Split Point
 C4
```

Dans le mode de clavier séparé, la touche où le clavier est divisé en deux sections, supérieure et inférieure, est appelée le point de séparation. Le point de séparation peut être réglé dans la gamme de C2 à C#7 en étapes de demi-ton

● Sélection de sonorité

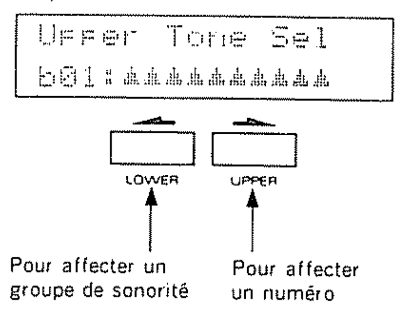
‹Inférieure›

Lower Tone Sel
a01:

LOWER UPPER

Pour affecter un groupe de sonorité

Pour affecter un numéro



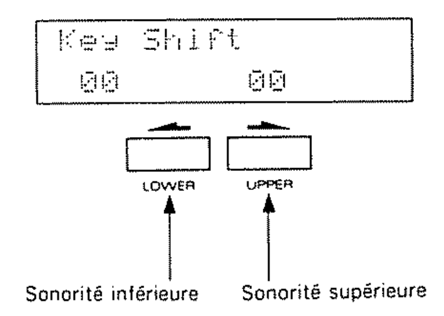
‹Supérieure›

Ce paramètre sélectionne les sonorités qui sont affectées aux sections supérieure et inférieure du clavier. Les sonorités sont différentes selon la mémoire, mémoire interne ou carte de mémoire, à laquelle le patch appartient.

	Interne		Carte de mémoire	
Groupe de sonorité	a, b, i	r	a, b, c	r
Numéro	1—64	1—63, OFF	1—64	1—63, OFF

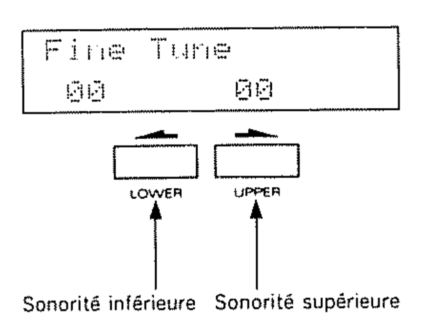
a : Sonorité présélectionnée (Preset) (Interne)
b : Sonorité présélectionnée (Preset) (Interne)
r : Rythme présélectionné (Preset) (Interne)
i : Sonorité programmable (Interne)
c : Sonorité (Carte de mémoire)

● Décalage de clavier



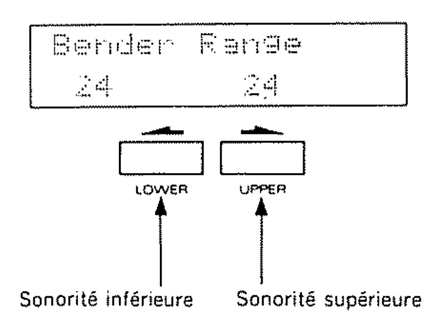
Le diapason relatif des sonorités supérieure et inférieure peut être séparément réglé de −24 à +24 (±2 octaves) en étapes de demi- ton.

● Accord fin



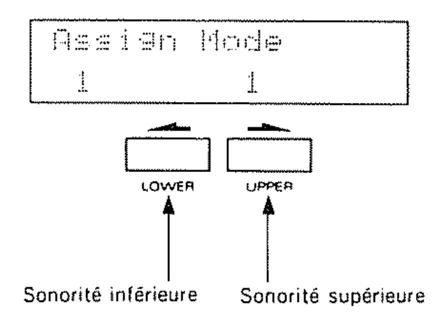
Le diapason de chaque sonorité peut être finement changé −50 à +50 (approximativement ±50 centièmes).

● Gamme de Bender



Ce paramètre permet de régler la gamme variable du changement de diapason provoqué en déplaçant le levier de Bender vers la droite ou vers la gauche de 0 à 24 (2 octaves) en étapes de demi-ton

Mode d'affectation



Le mode d'affectation correspond à la manière dont chaque sonorité doit être jouée par les messages de touche reçus.

1 : Affectation simple —— Jouée avec priorité à la dernière note
2 : Affectation simple —— Jouée avec priorité à la première note
3 : Affectation multiple —— Jouée avec priorité à la dernière note
4 : Affectation multiple —— Jouée avec priorité à la première note

AFFECTATION SIMPLE

Dans ce mode, lorsque plus d'un message Key ON est reçu par le même numéro de touche, le son de cette touche est assourdi une fois, puis joué de nouveau.

AFFECTATION MULTIPLE

Dans ce mode, lorsque plus d'un message Key ON est reçu par le même numéro de touche, deux sons sont mélangés.

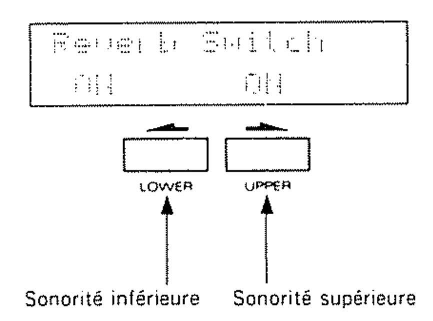
PRIORITE A LA DERNIERE NOTE

Dans ce mode, lorsque le D-20 a reçu plus de 32 messages Key On, les messages reçus en premier sont remplacés par ceux reçus en dernier

PRIORITE A LA PREMIERE NOTE

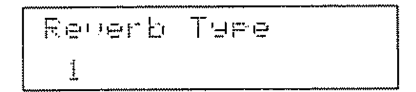
Dans ce mode, lorsque le D-20 a reçu plus de 32 messages Key On, les messages reçus en dernier sont ignorés et seuls les sons actuellement joués sont conservés

● Commutateur de réverb



Ce paramètre sélectionne si l'on utilise l'effet de réverb ou pas, individuellement pour chaque sonorité Le réglage ON active l'effet

● Type de réverb



L'un des 8 types de réverb peut être sélectionné. Le réglage OFF désactive l'effet de réverb.

Numéro	Type de réverb
1	Petite pièce
2	Pièce de taille moyenne
3	Grande pièce
4	Grand hall
5	Plate
6	Retard 1
7	Retard 2
8	Retard 3
OFF	Pas de réverb

● Durée de réverb

```
Reverb Time
 01
```

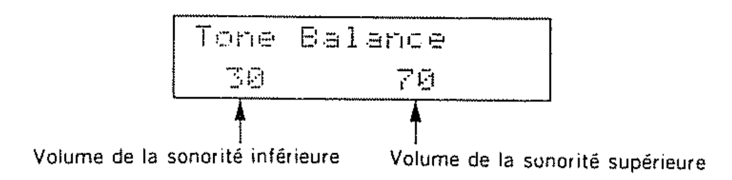
La durée de l'effet de réverb peut être règlée de 1 à 8. Les valeurs les plus grandes correspondent aux durées de réverb les plus longues. Lorsqu'un retard est sélectionné, les valeurs les plus grandes correspondent aux durées de retard les plus longues.

● Niveau de réverb

```
Reverb Level
 04
```

Permet de régler le volume du son de réverb de 0 à 7. Les valeurs les plus grandes augmentent le volume.

● Equilibre de sonorité



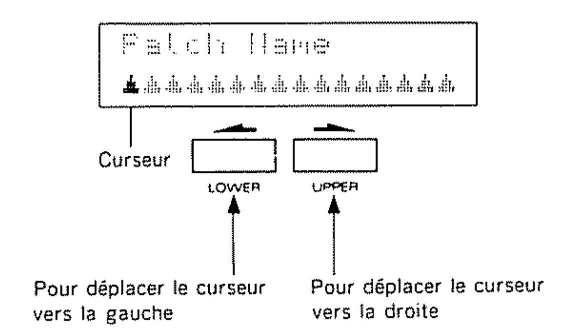
L'équilibre de volume des sonorités supérieure et inférieure peut être changé. La quantité totale des deux sonorités est toujours 100. A 50, les deux niveaux sont égaux.

● Niveau de patch

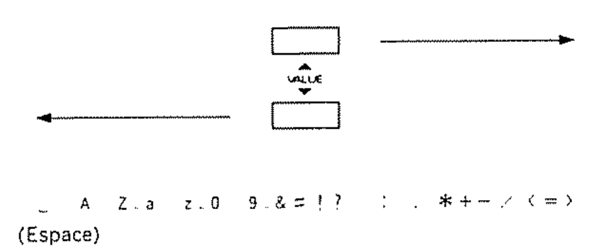
```
Patch Level
 80
```

Le volume d'un patch peut être réglé de 0 à 100. En utilisant ce paramètre, l'équilibre de volume entre deux patches différents peut être ajusté.

● Nom de patch



Un patch peut être nommé en utilisant jusqu'à 16 lettres Déplacez le curseur sur la lettre que vous désirez changer en utilisant les touches de curseur, puis changez la lettre avec la touche de commande de valeur Les lettres disponibles pour la nomination d'un patch sont indiquées ci-dessous

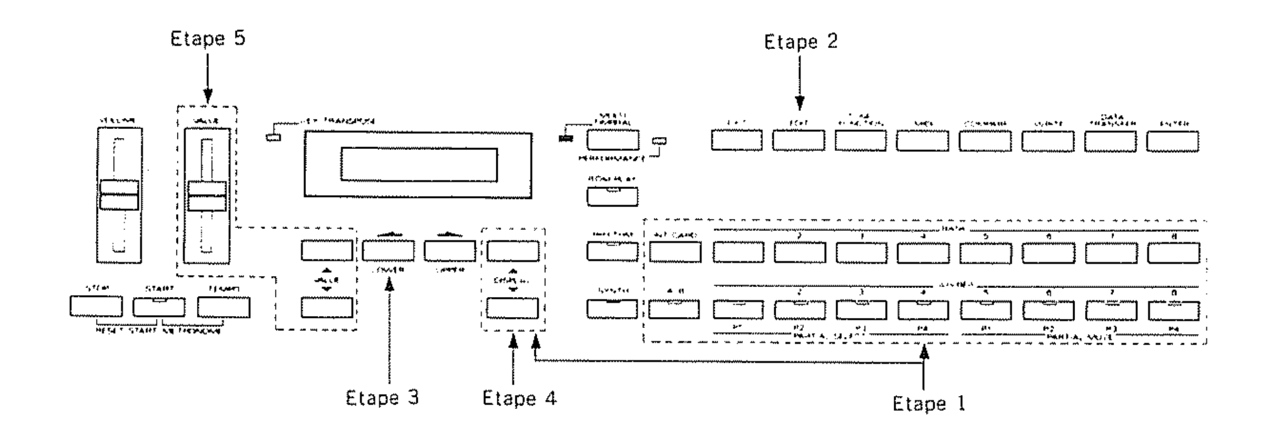


b. Timbre

1) Procédure d'édition

Passez dans le mode multi-timbral (les témoins multi-timbral et de synthé s'allument), puis procédez comme suit

*** La version éditée n'est pas automatiquement écrite sur les données existantes et, en conséquence, sera effacée lorsqu'un timbre différent est sélectionné ou que l'unité est éteinte. Pour conserver les données éditées, effectuer la procédure d'écriture appropriée (reportez-vous à la page 101).**



Etape 1 **Appelez le timbre à éditer.**

Pour éditer un timbre affecté à une partie quelconque, appelez l'affichage de la partie correspondante en utilisant les touches d'affichage.

Pour éditer un timbre qui n'est pas affecté à une partie, vous pouvez utiliser n'importe quel affichage de partie

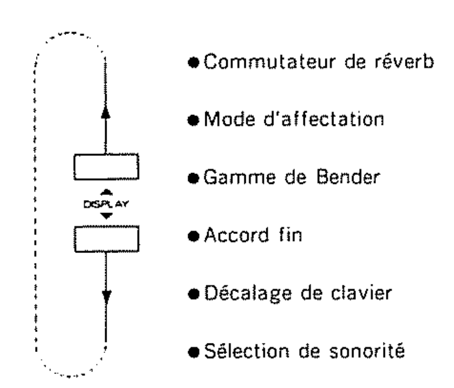
Etape 2 **Appuyez sur la touche Edit.**

```
Edit Select
Timbre  Tone
```

Etape 3 **Appuyez sur la touche de curseur de gauche.**

```
Tone Select
i33:
```

Etape 4 — Sélectionnez le paramètre à éditer avec les touches d'affichage.



Etape 5 — Changez la valeur avec le bouton de commande de valeur.

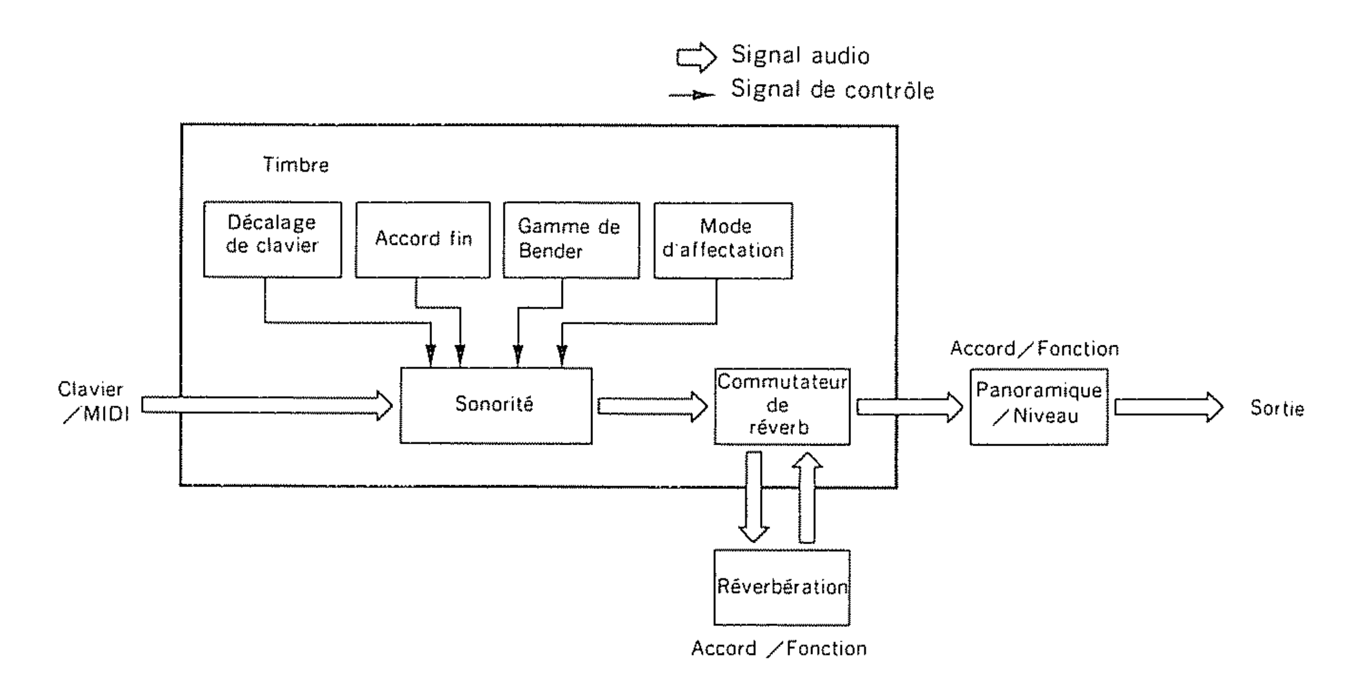
Etape 6 — Répétez les étapes 4 et 5 le nombre de fois nécessaire.

Etape 7 — Pour écrire la valeur réglée, passer à la procédure d'écriture (page 101).

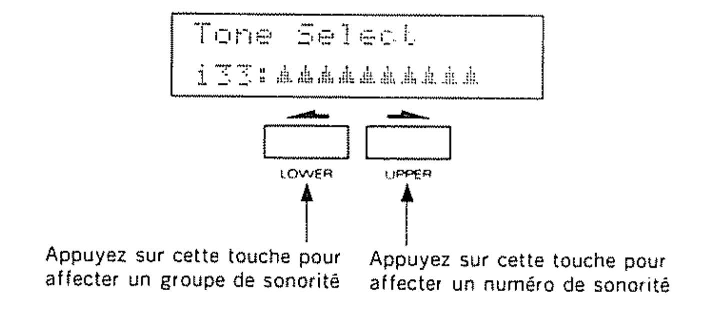
* Appuyez sur la touche Exit pour quitter le mode d'édition de timbre.

2) Paramètres de timbre

Un timbre est fait des paramètres suivants



● Sélection d'une sonorité



Ce paramètre permet de sélectionner une sonorité qui sera affectée à un timbre. Les sonorités disponibles sont différentes selon la mémoire, mémoire interne ou carte de mémoire, à laquelle le timbre appartient

	Interne		Carte de mémoire	
Groupe de sonorité	a, b, i	r	a, b, c	r
Numéro	1—64	1—63, OFF	1—64	1—63, OFF

a : Sonorité présélectionnée (Preset) (Interne)
b : Sonorité présélectionnée (Preset) (Interne)
r : Rythme présélectionné (Preset) (Interne)
i : Sonorité programmable (Interne)
c : Sonorité (Carte de mémoire)

● Décalage de clavier

```
Key Shift
 00
```

Le diapason de la sonorité peut être réglé de −24 à +24 (±2 octaves) en étapes de demi-ton.

● Accord fin

```
Fine Tune
 00
```

Le diapason d'une sonorité peut être finement changé −50 à +50 (approximativement ±50 centièmes).

● Gamme de Bender

```
Bender Range
 24
```

Ce paramètre permet de régler la gamme variable du changement de diapason provoqué en déplaçant le levier de Bender vers la droite ou vers la gauche de 0 à 24 (2 octaves) en étapes de demi-ton.

Mode d'affectation

```
Assign Mode
 1
```

Le mode d'affectation correspond à la manière dont chaque sonorité doit être jouée par les messages de touche reçus.

1 : Affectation simple —— Jouée avec priorité à la dernière note
2 : Affectation simple —— Jouée avec priorité à la première note
3 : Affectation multiple —— Jouée avec priorité à la dernière note
4 : Affectation multiple —— Jouée avec priorité à la première note

AFFECTATION SIMPLE

Dans ce mode, lorsque plus d'un message Key ON est reçu par le même numéro de touche sur le même canal MIDI, le son de cette touche est assourdi une fois, puis joué de nouveau

AFFECTATION MULTIPLE

Dans ce mode, lorsque plus d'un message Key ON est reçu par le même numéro de touche sur le même canal MIDI, deux sons sont mélangés.

PRIORITE A LA DERNIERE NOTE

Dans ce mode, lorsque le D-20 a reçu plus de 32 messages Key On, les messages reçus en premier sont remplacés par ceux reçus en dernier.

PRIORITE A LA PREMIERE NOTE

Dans ce mode, lorsque le D-20 a reçu plus de 32 messages Key On, les messages reçus en dernier sont ignorés et seuls les sons actuellement joués sont conservés

Commutateur de réverb

```
Reverb Switch
 OFF
```

Ce paramètre sélectionne si l'on utilise l'effet de réverb ou pas, individuel lement pour chaque sonorité Le réglage ON active l'effet

c. Procédure d'écriture

Si vous désirez conserver le patch ou le timbre que vous avez édité écrivez le dans la mémoire interne ou sur une carte de mémoire optionnelle (M-256D, M-256E).

1) Ecriture dans la mémoire interne

Procédez comme suit pour écrire des données éditées dans la mémoire interne.

*** Si vous écrivez le patch ou le timbre d'une carte de mémoire dans la mémoire interne du D-20, une sonorité du groupe c sera automatiquement remplacée par une sonorité du groupe i. En conséquence, le contenu d'un patch ou d'un timbre sera changé. Pour éviter cela, écrivez tout d'abord la sonorité sur la carte de mémoire dans la mémoire interne. (Reportez-vous à la page 146).**

[Protection de mémoire]

La fonction de protection de mémoire est prévue pour empêcher que des données en mémoire ne soient accidentellement effacées. Pour écrire des données dans la mémoire interne, il est nécessaire de désactiver la fonction de protection de mémoire du D-20

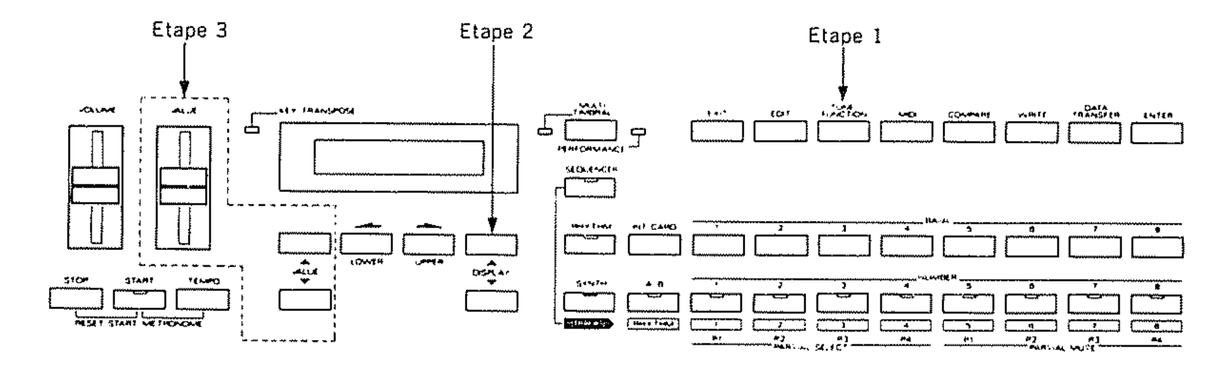
Il existe deux types de désactivation (Protect OFF) de protection de mémoire, comme suit :

〈Désactivation dé protection de mémoire de type temporaire pendant l'écriture〉

Ce type désactive la fonction de protection de mémoire seulement pour une action d'écriture, puis réactive automatiquement (Protect ON) la fonction après. Si vous ne devez désactiver la protection de mémoire qu'une seule fois, comme dans le cas de l'écriture des données éditées, ce type de désactivation est suffisant.

〈Type normal de désactivation de protection de mémoire〉

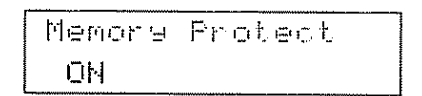
Ce type de désactivation de protection de mémoire est conservé jusgu'à ce que la fonction soit réactivée et peut donc être nécessaire en cas d'écriture répétée.



Etape 1 **Appuyez sur la touche Tune/Function.**

Etape 2 **Appuyez sur la touche d'affichage ▲.**

L'affichage de protection de mémoire apparaît.

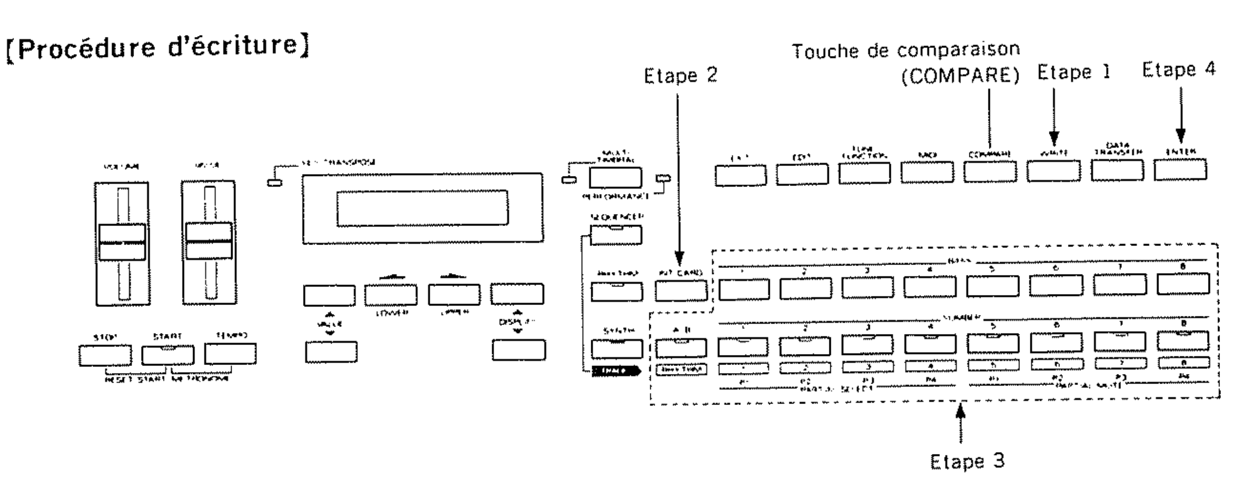


Etape 3 **Désactivez la fonction de protection de mémoire en utilisant la touche de commande de valeur.**

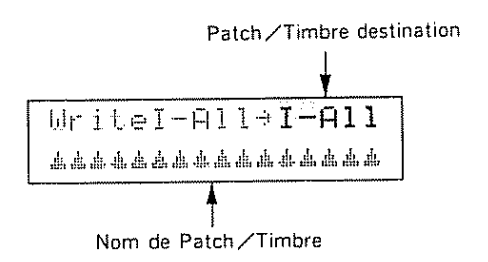
＊N'oubliez pas de réactiver la fonction de protection de mémoire (ON) lorsque vous avez terminé la procédure d'écriture.

＊Le défaut du D-20 est protection de mémoire ON.

[Procédure d'écriture]



Etape 1 Appuyez sur la touche Write.

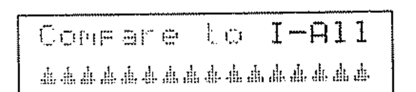


Etape 2 Si vous avez édité un patch ou un timbre source sur une carte de mémoire, sélectionnez "I" en appuyant sur la touche Internal/Card.

Etape 3 Pour changer le numéro du patch ou du timbre destination, utilisez les touches A/B, de banque et de numéro.

Procédez comme suit si vous désirez écouter le patch ou le timbre destination.

①Appuyez sur la touche Compare.



②En utilisant les touches A/B, de banque et de numéro, affectez le numéro du patch ou timbre destination.

Maintenant, le son correspond est entendu en jouant une touche sur le clavier.

③ Appuyez sur la touche Compare pour retourner à l'affichage précédent.

Etape 4 **Appuyez sur la touche Enter.**

Lorsque la fonction de protection de mémoire a été désactivée (OFF), l'affichage répond de la manière indiquée pendant un moment, puis retourne à l'affichage de mode de reproduction

```
Complete
```

Si la fonction de protection de mémoire a été activée (ON), l'affichage répond de la manière indiquée ci- dessous

```
Turn Protect off
once? Write/Exit
```

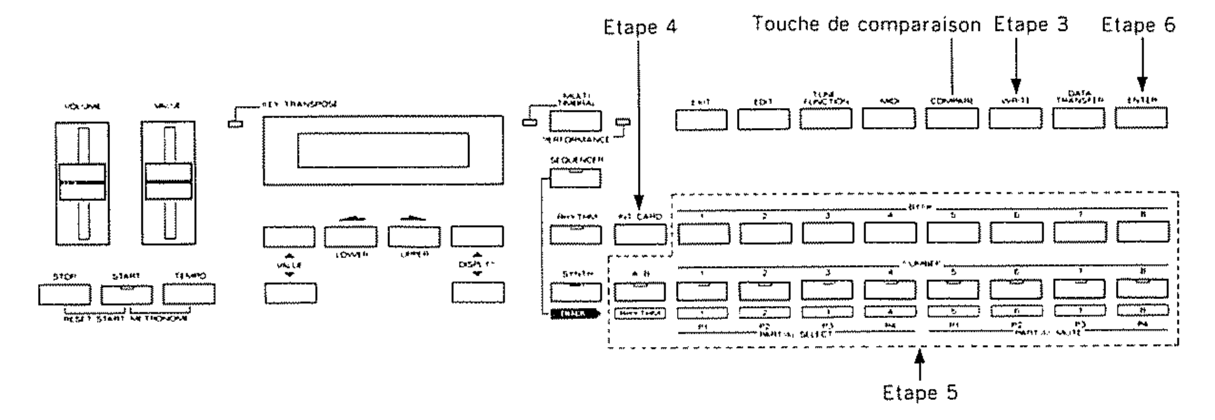
Si vous désirez maintenant désactiver la fonction de protection de mémoire (OFF) (= désactivation temporaire de la fonction de protection de mémoire pendant l'écriture), appuyez sur la touche sur la touche Write, puis sur la touche Enter.

***Si la procédure d'écriture n'est pas correctement terminée, un message d'erreur apparaît à la place. Reportez-vous à la page 212 "Messages d'erreur" pour résoudre le problème.**

2) Ecriture sur une carte de mémoire

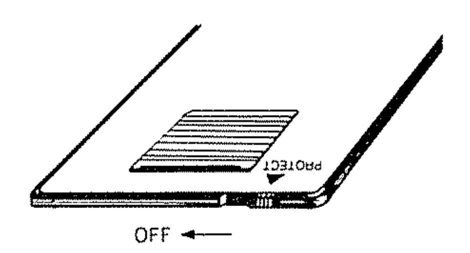
* Lors de l'utilisation d'une carte de mémoire toute neuve, effectuez la procédure de "Sauvegarde" (reportez-vous à la page 189) pour copier toutes les données sur la carte de mémoire avant de procéder à l'écriture des données de patch ou de timbre.

* Si vous écrivez le patch ou le timbre de la mémoire interne du D-20 sur une carte de mémoire, une sonorité du groupe i sera automatiquement remplacée par une sonorité du groupe c. En conséquence, le contenu d'un patch ou d'un timbre sera changé. Pour éviter cela, écrivez tout d'abord la sonorité de la mémoire interne sur la carte de mémoire. (Reportez-vous à la page 146).

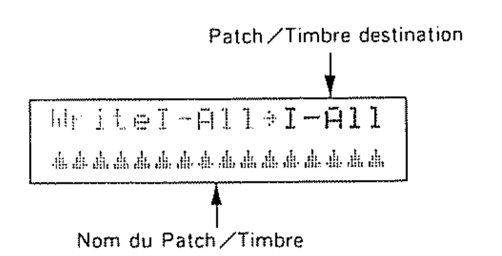


Etape 1 Insérez une carte de mémoire dans la fente de carte.

Etape 2 Réglez le commutateur de protection sur la carte de mémoire sur la position "OFF".



Etape 3 Appuyez sur la touche Write.



Etape 4 Si vous avez édité un patch ou un timbre source dans la mémoire interne, sélectionnez "C" en appuyant sur la touche Internal/Card.

Etape 5 **Pour changer le numéro de patch ou timbre destination, utilisez les touches A/B, de banque et de numéro.**

Procédez comme suit si vous désirez écouter le patch ou le timbre destination.

①Appuyez sur la touche Compare.

```
Compare to C-A11
```

②En utilisant les touches A/B, de banque et de numéro, affectez le numéro du patch ou timbre destination.

Maintenant, le son correspond est entendu en jouant une touche sur le clavier.

③Appuyez sur la touche Compare pour retourner à l'affichage précédent.

Etape 6 **Appuyez sur la touche Enter.**

Lorsque la fonction est terminée, l'affichage répond de la manière indiquée pendant un moment, puis retourne à l'affichage de mode de reproduction.

```
Complete
```

***Si la procédure d'écriture n'est pas correctement terminée, un message d'erreur apparaît à la place. Reportez-vous à la page 212 "Messages d'erreur" pour résoudre le problème.**

Etape 7 **Ramenez le commutateur de protection sur la carte de mémoire sur la position "ON".**

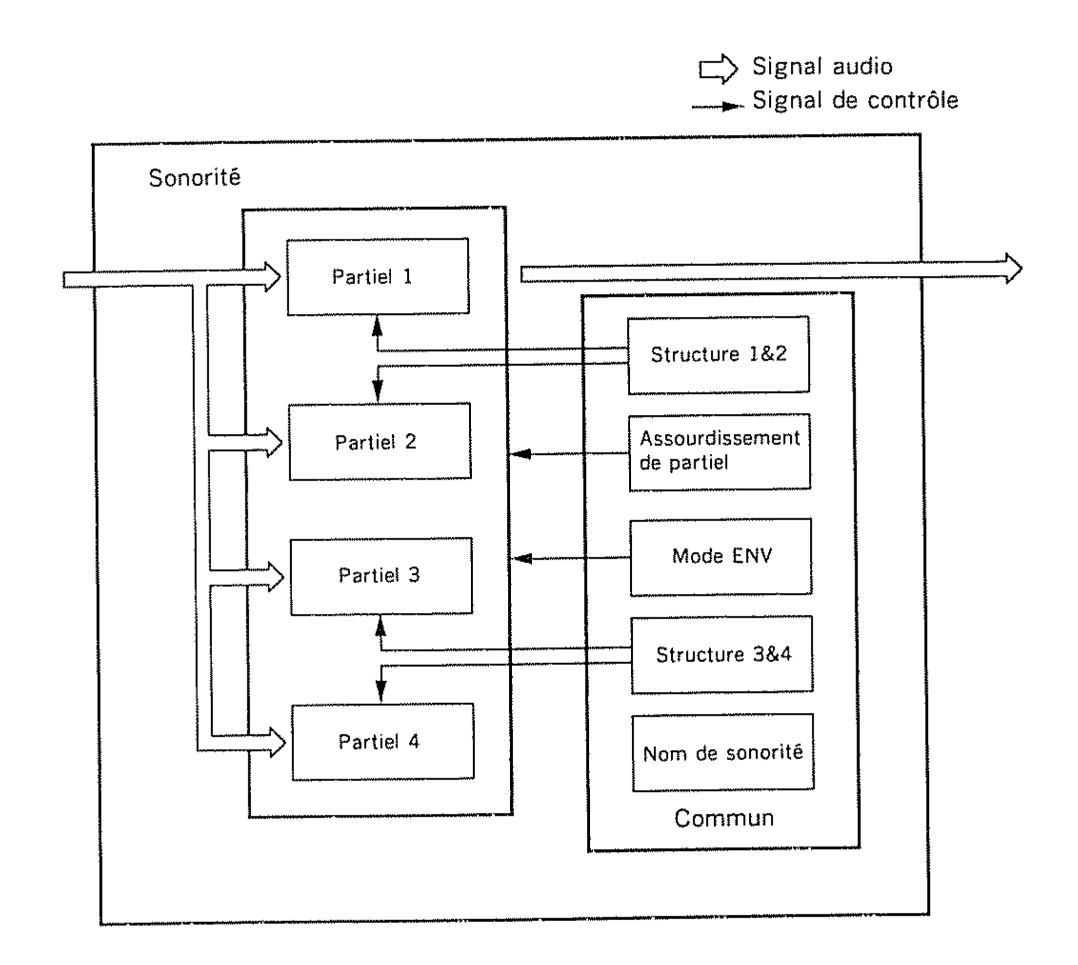
3. Sonorité

Nous vous prions de lire "Le Système LA" à la page 200 en même temps que ce chapitre.

a. Le concept de base d'une sonorité

1) Partiel ou Structure

Le concept de base d'une sonorité est indiqué ci-dessous



Une sonorité comprend quatre partiels et un bloc commun Les partiels sont combinés en paire et deux paires de partiels forment une sonorité. Un paramètre important appelé "Structure" décide la manière dont chaque paire de partiels doit être combinée ou le générateur de son qui sera utilisé pour chaque partiel Les paramètres COMMON sont communs pour les quatre partiels

[Fonctions de la structure]

(1) Sélectionne un générateur de son à utiliser pour chaque partiel.

La structure sélectionne celui des deux générateurs de son, un générateur de son synthétisé et un générateur de son PCM, qui sera utilisé.

Générateur de son synthétisé

⇒Ce synthé fonctionne comme un synthétiseur analogique conventionnel.

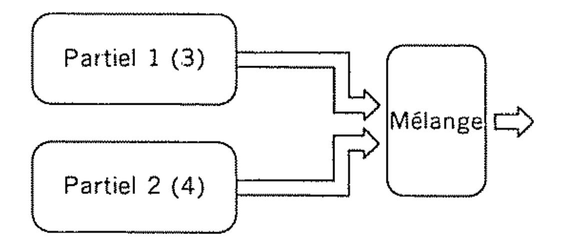
Générateur de son PCM

⇒Ce synthé fonctionne comme un synthétiseur à échantillon PCM.

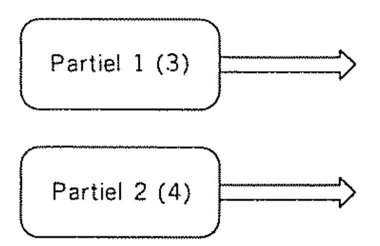
(2) Sélectionne la manière dont les partiels sont combinés.

Il existe quatre manières différentes de combiner les partiels :

○Mélange de deux partiels



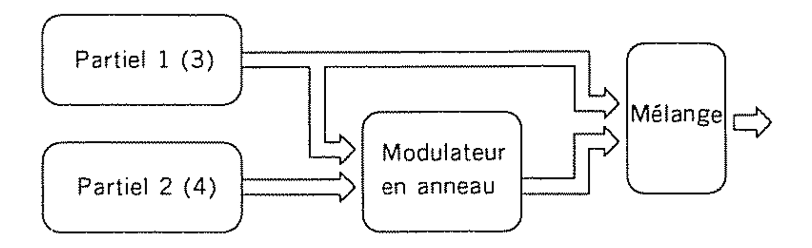
○Envoi de deux partiels en stéréo. Cette combinaison est efficace pour les timbres ou les sonorités rythmiques en stéréo. Toutefois, en cas d'utilisation de ce réglage avec une sortie monaurale, vous obtiendrez exactement le même effet que ci-dessus, "Mélange de deux partiels".



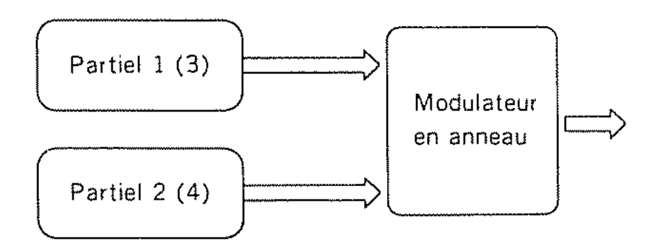
* Lorsque cette structure est sélectionnée, l'état de chaque partiel est automatiquement réglé comme suit, en fonction du réglage de panoramique.

Valeur de Panoramique	Valeur actuelle	
	Partiel 1 (3)	Partiel 2 (4)
<7	<7	<7
<6	<5	<7
<5	<3	<7
<4	<1	<7
<3	1>	<7
<2	3>	<7
<1	5>	<7
><	7>	<7
1>	7>	<5
2>	7>	<3
3>	7>	<1
4>	7>	1>
5>	7>	3>
6>	7>	5>
7>	7>	7>

○Le partiel 1 (ou 3) est mélangé avec le son à modulation en anneau de deux partiels (y compris le Partiel 1).



○les deux partiels sont modulés en anneau et sortis.



Le modulateur en anneau peut être efficacement utilisé pour la création de sons métalliques car il peut augmenter les harmoniques en multipliant deux partiels.

2) Partiels

Des paramètrès très différents sont utilisés selon les générateurs sélectionnés dans le bloc de partiel. Certains paramères utilisés pour les générateurs de son synthétisé ne correspondent à rien pour le générateur de son PCM. Reportez-vous au diagramme ci-dessous.

⇨ Signal audio
→ signal de contrôle

Générateur de son synthétisé

WG
①Diapason
④LFO
③ENV de diapason
⑤Largeur d'impulsion
②Forme d'onde
TVF
⑥Fréquence de coupure
⑦Résonance
⑧TVF ENV
TVA
⑨Niveau
①TVA ENV

Générateur de son PCM

WG
①Diapason
④LFO
③ENV de diapason
②Onde PCM
TVA
⑨Niveau
⑩TVA ENV

● WG (Générateur d'onde)

Dans le WG (Générateur d'onde), le diapason et la forme d'onde sont contrôlés.

①Diapason

Le diapason de base d'un partiel (générateur de son) à la clé C4 (= Do moyen) peut être réglé ici.

②Forme d'onde/Numéro d'onde PCM

Permet de sélectionner la forme d'onde de la source sonore.

③ENV de diapason

Contrôle la courbe d'enveloppe du changement de diapason provoqué par Key On/Off.

④LFO (Oscillateur basse fréquence)

Le LFO contrôle le vibrato.

⑤Largeur d'impulsions

Permet de changer la forme d'onde de la source sonore.

● TVF (Time Variant Filter)

Ce filtre laisse passer les harmoniques basse fréquence et coupe celles de haute fréquence. En changeant le point de coupure et la résonance, l'on change la forme d'onde.

⑥Fréquence de coupure

Permet de régler le point de coupure.

⑦Résonance

Permet d'accentuer le point de coupure, pour créer des sons électroniques, plus inhabituels.

⑧TVF ENV

Contrôle une courbe d'enveloppe qui change le point de coupure, provoqué par Key On/Off.

● TVA (Time Variant Amplifier)

Contrôle le volume du partiel

⑨Niveau

Détermine le volume du son.

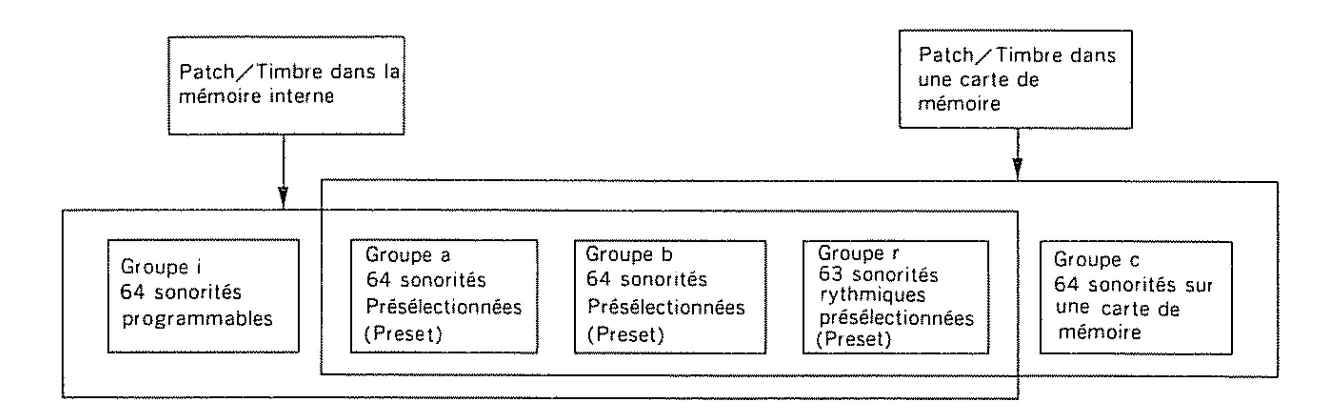
⑩TVA ENV

Contrôle une courbe d'enveloppe des changements de niveau provoqué par Key On/Off.

b. Procédure d'édition

☞Le programmateur PG-10 peut être essentiel pour permettre une édition ou une synthèse rapide et facile à partir de rien.

Il existe divers groupes de sonorités. Les sonorités disponibles pour un timbre ou un patch diffèrent selon la mémoire, mémoire interne ou carte de mémoire, à laquelle le patch ou le timbre appartient.



1) Procédure d'édition

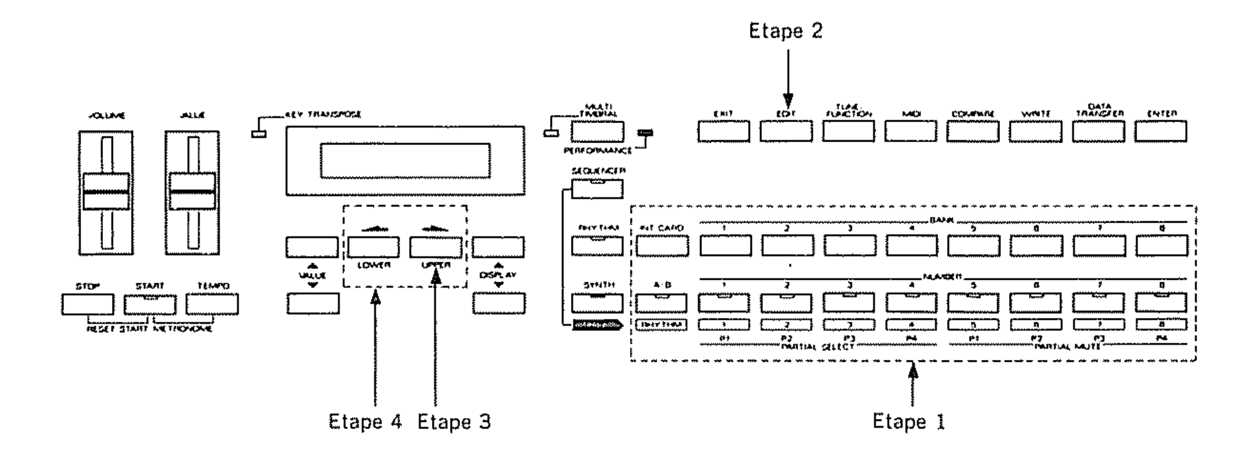
***La procédure d'édition ne réécrit pas automatiquement les données existantes. Il est nécessaire d'effectuer la procédure d'écriture appropriée décrite à la page 146.**

[Sélection de sonorité]

Sélectionnez une sonorité similaire au son que vous désirez créer. La procédure pour la sélection d'une sonorité diffère dans le mode d'exécution ou dans le mode multi-timbral.

= Mode d'exécution =

Passez dans le mode de reproduction d'exécution (les témoins d'exécution et de synthé s'allument), puis procédez comme suit.



Etape 1 **Sélectionnez un patch contenant la sonorité désirée.**

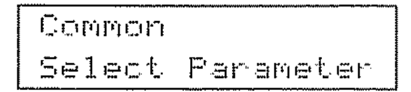
Etape 2 **Appuyez sur la touche Edit.**

```
Edit Select
Patch    Tone
```

Etape 3 **Appuyez sur la touche de curseur de droite**

```
Edit Select
Lower    Upper
```

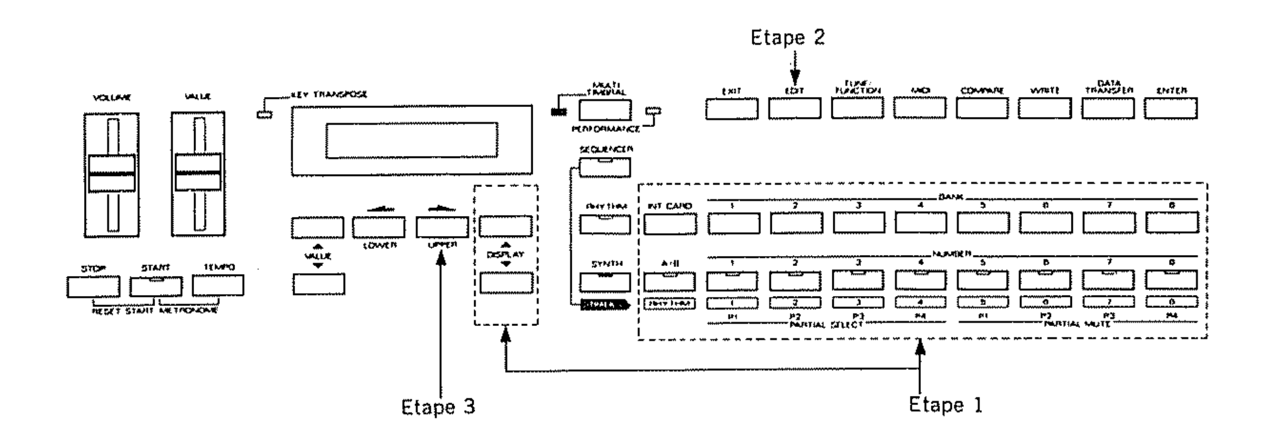
Etape 4 **Pour éditer la tonalité inférieure, appuyez sur la touche de curseur de gauche et pour éditer la sonorité supérieure, appuyez sur la touche de curseur de droite.**



Passez à la section suivante " Edition des paramètres de sonorité".

= Mode multi-timbral =

Procédez comme suit dans le mode multi-timbral (les témoins multi-timbral et de synthé sont allumés).



Etape 1 **Sélectionnez un timbre contenant la sonorité désirée.**

Pour sélectionner un timbre déjà affecté à une partie, utilisez l'affichage de partie correspondant.

Pour sélectionner un timbre qui n'est pas affecté à une partie, vous pouvez utiliser n'importe quel affichage de partie.

Etape 2 **Appuyez sur la touche Edit.**

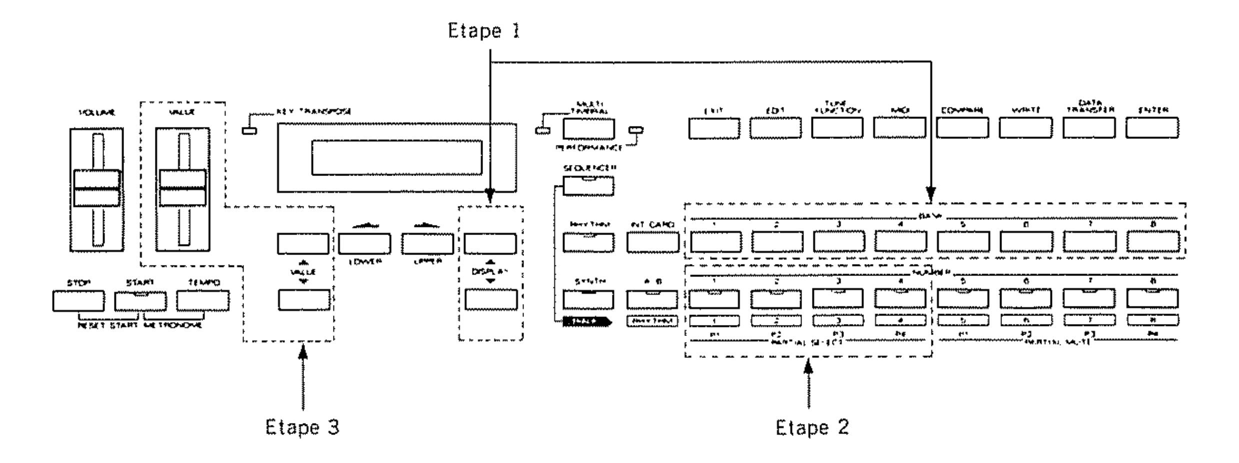
```
Edit Select
Timbre  Tone
```

Etape 3 **Appuyez sur la touche de curseur de droite**

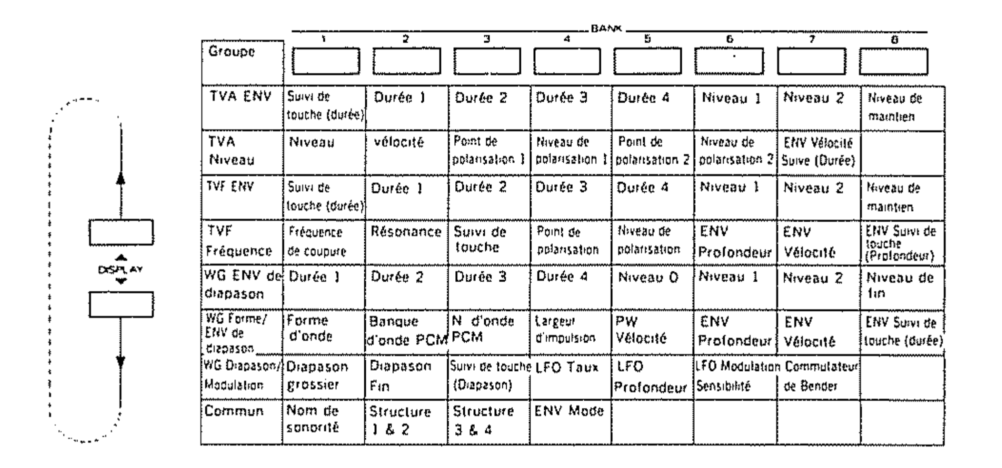
```
Common
Select Parameter
```

Etape 4 **Passez à la section suivante "Edition des paramètres de sonorité".**

[Edition des paramètres de sonorité]

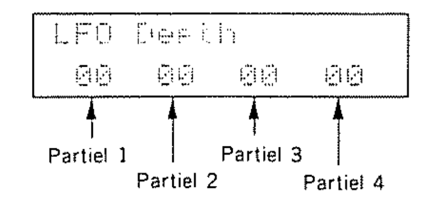


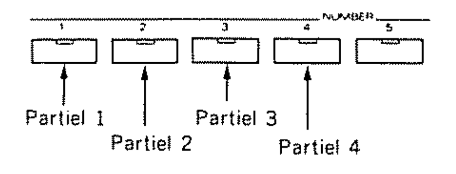
Etape 1 Appelez le groupe qui contient le paramètre à éditer en utilisant les touches d'affichage, puis sélectionnez le paramètre avec la touche de bande. (Reportez-vous au tableau ci-dessous.)



Groupe	BANK 1	2	3	4	5	6	7	8
TVA ENV	Suivi de touche (durée)	Durée 1	Durée 2	Durée 3	Durée 4	Niveau 1	Niveau 2	Niveau de maintien
TVA Niveau	Niveau	vélocité	Point de polarisation 1	Niveau de polarisation 1	Point de polarisation 2	Niveau de polarisation 2	ENV Vélocité Suive (Durée)	
TVF ENV	Suivi de touche (durée)	Durée 1	Durée 2	Durée 3	Durée 4	Niveau 1	Niveau 2	Niveau de maintien
TVF Fréquence	Fréquence de coupure	Résonance	Suivi de touche	Point de polarisation	Niveau de polarisation	ENV Profondeur	ENV Vélocité	ENV Suivi de touche (Profondeur)
WG ENV de diapason	Durée 1	Durée 2	Durée 3	Durée 4	Niveau 0	Niveau 1	Niveau 2	Niveau de fin
WG Forme/ ENV de diapason	Forme d'onde	Banque d'onde PCM	N d'onde PCM	Largeur d'impulsion	PW Vélocité	ENV Profondeur	ENV Vélocité	ENV Suivi de touche (durée)
WG Diapason/ Modulation	Diapason grossier	Diapason Fin	Suivi de touche (Diapason)	LFO Taux	LFO Profondeur	LFO Modulation Sensibilité	Commutateur de Bender	
Commun	Nom de sonorité	Structure 1 & 2	Structure 3 & 4	ENV Mode				

Etape 2 L'affichage de partiel indique les valeurs des quatre partiels en même temps. Sèlectionnez la valeur à éditer en utilisant la touche de numéro (1-4).





Le témoin du numéro correspondant s'allume et la valeur sélectionnée (=celle qui clignote) peut maintenant être éditée Il est possible d'éditer plus d'un partiel simultanément en appuyant sur des touches de numéro différentes

Etape 3 Changez la valeur avec la touche de commande de valeur.

Etape 4 Si vous désirez écrire la valeur éditée, effectuez immédiatement la procédure d'écriture appropriée (page 146).

*Si vous ne désirez pas écrire la valeur éditée, appuyez sur la touche Exit.

2) Fonctions d'édition

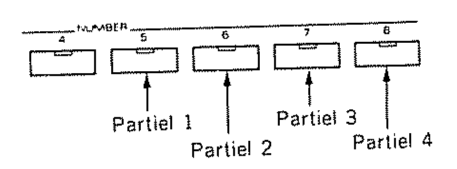
Les diverses fonctions suivantes, utiles pour l'édition sont prévues

[Assourdissement de partiel]

Pendant l'édition d'un paramètre de partiel, tout son de partiel peut être assourdi, pour vous permettre de n'écouter que le partiel requis.

L'assourdissement de partiel, qui est ègalement l'un des paramètres de sonorité, peut être écrit en mémoire

Appuyez simplement sur les touches de numéro correspondantes (5-8). Le témoin de numéro s'éteint lorsque le partiel correspondant est assourdi.



* Les paramètres du partiel actuellement assourdi peuvent être édités de la même manière.

* L'assourdissement des partiels utilisés dans le modulateur en anneau sortira automatiquement l'autre partiel qui n'est pas assourdi.

* L'assourdissement de partiel diminue le nombre de partiel qui sont utilisés et en conséquence, augmente le nombre de voix.

[Valeur précédente]

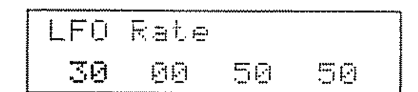
"La valeur précédente est la fonction qui ramène la valeur actuelle du paramètre à la valeur d'origine avant l'édition dans le même affichage

⟨p.e.⟩

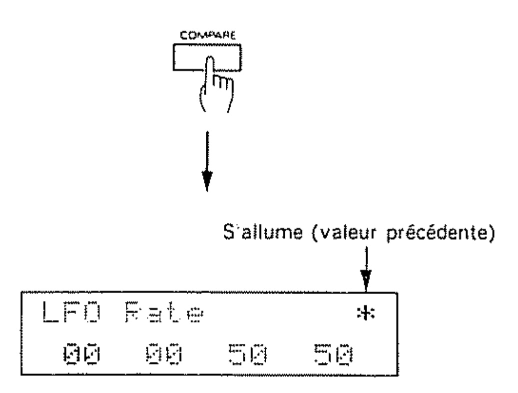
① Passez à l'affichage de LFO.

LFO Rate
00 00 50 50

② Changez la valeur du partiel 1 de 00 à 30.



③ Appuyez sur la touche Compare.



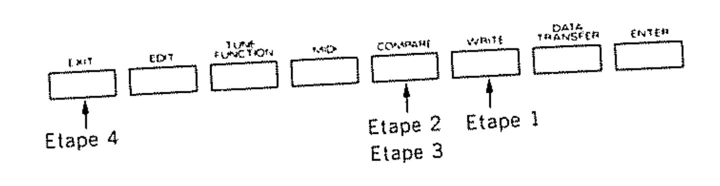
Maintenant, la valeur avant l'édition (=00) est rappelée et jouée du clavier

④ Appuyez sur la touche compare pour retourner à la valeur éditée (son).

***Si vous changez la valeur ou le réglage de la sélection de partiel (Partial Select) dans l'affichage de valeur précédente, la marque * disparaît et le mode de valeur précédente est annulé. Cela signifie qu'une pression sur la touche de comparaison (COMPARE) ne rappelle pas la valeur éditée (=30).**

[Comparaison]

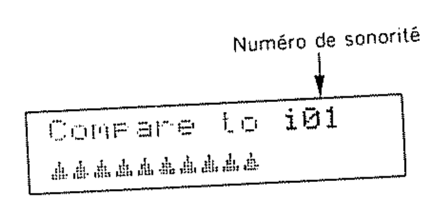
Pendant l'édition d'un paramètre. il se peut que vous désiriez écouter le son d'origine tel qu'il était avant d'avoir été édité La fonction de comparaison vous permet de rappeler la sonorité d'origine sans effacer le son édité



Etape 1 **Appuyez sur la touche Write.**

Etape 2 **Appuyez sur la touche Compare.**

Le son d'origine peut être entendu en jouant le clavier

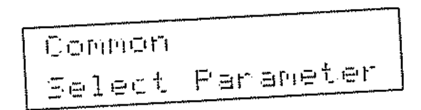


***Si la sonorité source que vous avez utilisée est une sonorité présélectionnée, l'affichage n'indique pas le numéro de sonorité ou le nom de sonorité.**

Etape 3 **Appuyez sur la touche Compare pour retourner à la sonorité éditée.**

Etape 4 **Appuyez sur la touche Exit.**

L'unité est maintenant ramenée dans le mode d'édition de sonorité



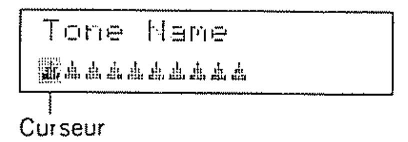
c. Paramètre de sonorité

Certains paramètres compris dans un partiel qui utilise des générateurs de son PCM sont invalides La marque suivante est indiquée lorsque les paramètres s'appliquent aussi pour les sons PCM.

PCM

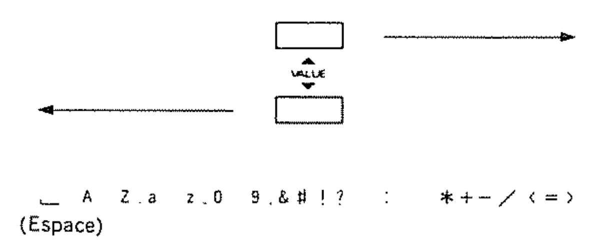
1) Paramètres communs

● Nom de sonorité 



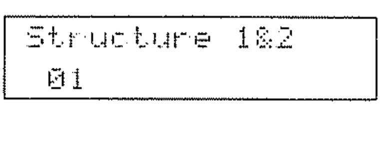
Curseur

Une sonorité peut être nommée en utilisant jusqu'à 10 lettrer Déplacez le curseur sur la lettre à changer, puis changez les lettres avec la touche de commande de valeur Les lettres disponibles pour la nomination sont indiquées ci-dessous



␣ A Z . a z . 0 9 . & # ! ? : * + - / < = >
(Espace)

● Structure 1&2/3&4 



Structure 3&4
01

Sélectionnez l'une des 13 structures suivantes

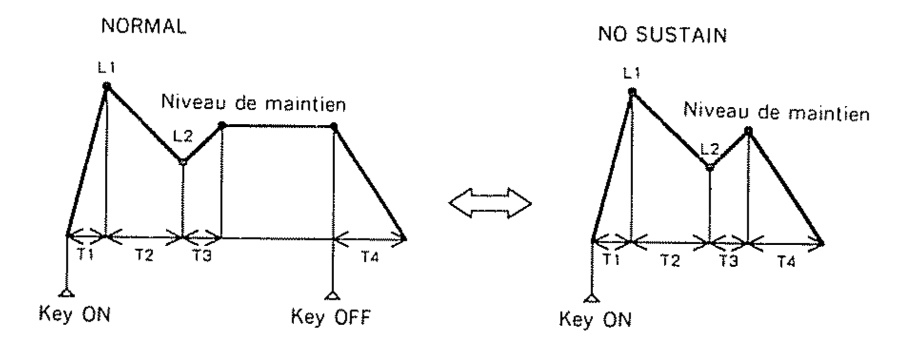
S (Générateur de son de synthétiseur)
P (Générateur de son PCM)

Numéro de structure	Partiel 1	Partiel 2	Combinaison de deux partiels	Diagramme synoptique
1	S	S	Mélange de partiel 1 (ou 3) et de partiel 2 (ou 4)	S S
2	S	S	Mélange de partiel 1 (ou 3) et de modulation en anneau	S S R
3	P	S	Mélange de partiel 1 (ou 3) et de partiel 2 (ou 4)	P S
4	P	S	Mélange de partiel 1 (ou 3) et de modulation en anneau	P S R
5	S	P	Mélange de partiel 1 (ou 3) et de modulation en anneau	S P R
6	P	P	Mélange de partiel 1 (ou 3) et de partiel 2 (ou 4)	P P
7	P	P	Mélange de partiel 1 (ou 3) et de modulation en anneau	P P R
8	S	S	Partiel 1 (ou 3) et partiel 2 (ou 4) sont sortis en stéréo.	S S
9	P	P	Partiel 1 (ou 3) et partiel 2 (ou 4) sont modulés en anneau, puis sortis.	P P
10	S	S	Partiel 1 (ou 3) et partiel 2 (ou 4) sont modulés en anneau, puis sortis	S S R
11	P	S	Partiel 1 (ou 3) et partiel 2 (ou 4) sont modulés en anneau, puis sortis.	P S R
12	S	P	Partiel 1 (ou 3) et partiel 2 (ou 4) sont modulés en anneau, puis sortis	S P R
13	P	P	Partiel 1 (ou 3) et partiel 2 (ou 4) sont modulés en anneau, puis sortis	P P R

● Mode ENV PCM

```
ENV Mode
NORMAL
```

Ce mode permet de sélectionner si l'on reçoit ou ignore les messages Key Off dans l'ENV de chaque partiel. Normalement, ce mode doit être réglé sur NORMAL, mais réglez sur NON SUSTAIN pour la programmation d'une sonorité rythmique

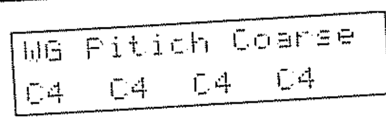


* **Lorsque le mode ENV est NO SUSTAIN, le niveau de fin de "Pitch ENV" est reproduit au niveau du Point 3.**

* **Lors de l'utilisation d'une sonorité non rythmique (sonorité interne) comme sonorité rythmique et son jeu par le motif rythmique, le mode ENV est toujours changé en NO SUSTAIN, quel que soit son réglage.**

2) WG Diapason/Modulation

● Diapason grossier PCM



Permet de régler le diapason standard d'un partiel en étapes de demi-ton de C1 à C9

∗Le diapason standard est le diapason à la touche C4 (Do moyen).

● Accord fin PCM

WG Pitch Fine
00 00 00 00

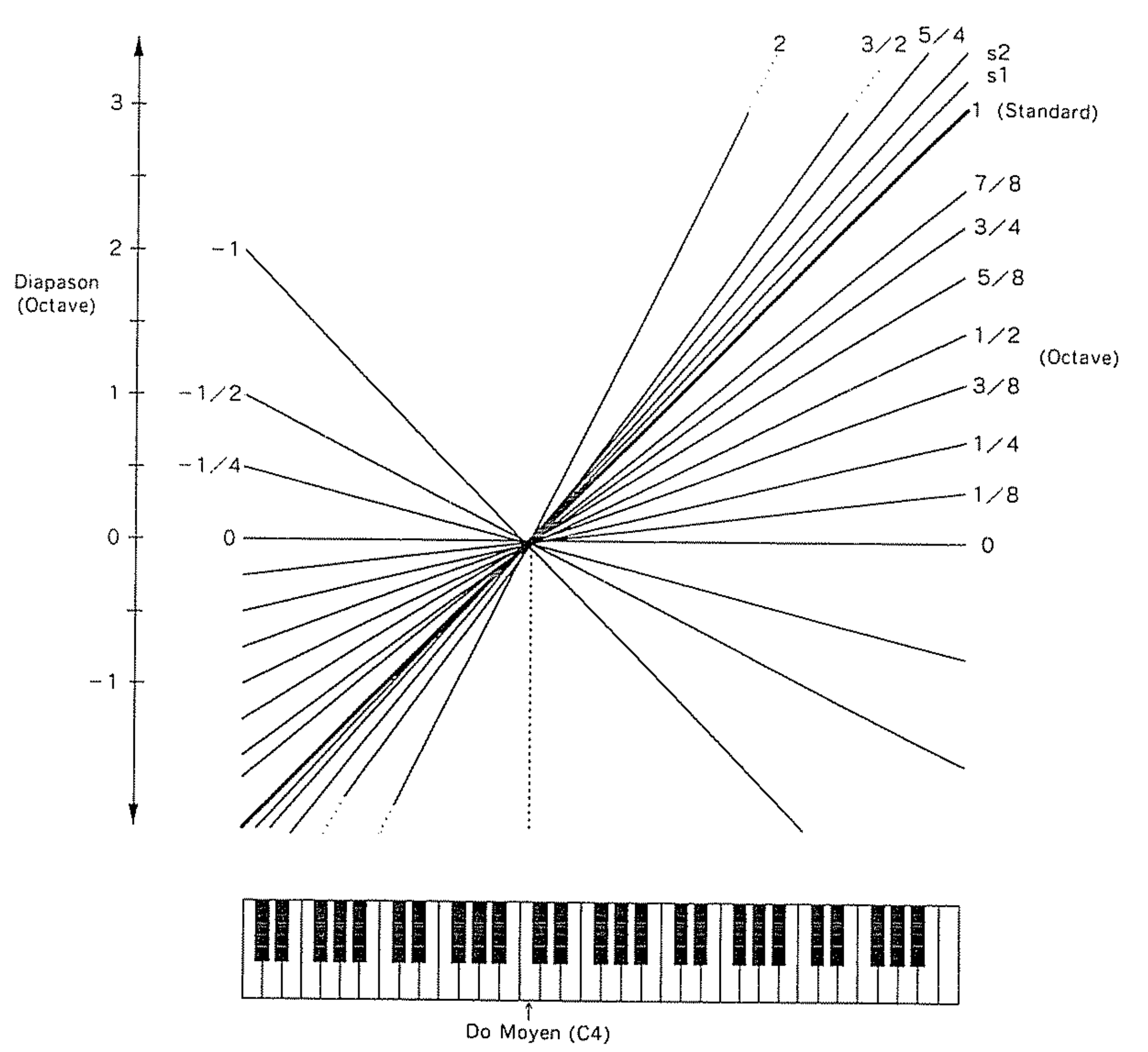
L'accord standard peut être altéré d'environ ± 50 centièmes de −50 à + 50

● Suivi de touche (Diapason) PCM

WG Pitch KF
1 1 1 1

Normalement, le clavier d'un synthé affecte un demi-ton à chaque touche Ce paramètre peut changer le rapport de diapason de la manière indiquée ci-dessous.

Une valeur représente le nombre d'octaves qui sont changées sur 12 touches



***s1 et s2 peuvent être sélectionnés pour une légère élongation des octaves. le "s" correspond à accord spécial.**

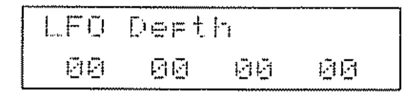
s1 : Diapason 1 centième plus haut que une octave.
s2 : Diapason 5 centièmes plus haut que une octave.

● LFO Taux PCM



Ce paramètre règle le taux (fréquence) du LFO de 0 à 100 Les valeurs plus élevées accélèrent le taux

● LFO Profondeur PCM



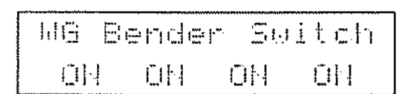
Ce paramètre règle la profondeur du LFO de 0 à 100 Les valeurs plus élevées approfondissent la profondeur

● Sensibilité de modulation PCM



Ce paramètre règle la sensibilité de la profondeur de vibrato contrôlée par le levier de Bender de 0 à 100 Les valeurs les plus élevées approfondissent l'effet

● Commutateur de Bender PCM



Ce paramètre sélectionne si le diapason est contrôlé par le levier de Bender ou pas

3) WG Forme/ENV de diapason

● Forme d'onde PCM

```
WG Waveform
SQU SQU SQU SQU
```

Permet de sélectionner une forme d'onde du générateur de son de synthétiseur.

Affichage	Forme d'onde
SQU (Carrée)	
SAW (Dent de scie)	

∗ Une forme d'onde en dent de scie est produite en traitant une forme d'onde carrée au niveau du TVF, c'est-à-dire que même une forme d'onde en dent de scie peut être contrôlée par la largeur d'impulsion.

● Banque/Numéro d'onde PCM PCM

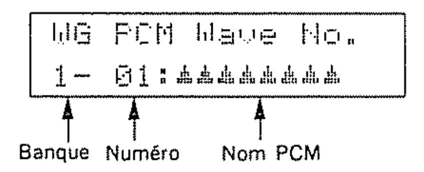
Banque d'onde PCM

```
WG PCM Wave Bank
 1   1   1   1
```

Numéro d'onde PCM

```
WG PCM Wave No.
 01  01  01  01
```

Ce paramètre permet de sélectionner l'une des 256 différentes ondes échantillonnées (128 ondes dans chaque banque, 1 et 2) du générateur de son PCM. Chaque échantillon est nommé (Nom PCM) de la manière indiquée dans le tableau suivant. Un nom PCM est indiqué dans l'affichage de numéro d'onde PCM lorsqu'un seul partiel est sélectionné avec le paramètre de sélection de partiel.



∗ Lorsque les sons PCM N°112-128 dans la banque 1 sont sélectionnés, du bruit peut prendre place en fonction du réglage de TVA ENV.

Banque 2

N	Nom PCM	Remarques
1	Bass Drum-1*	Son rythmique (Le diapason n'est pas affecté par l'accord principal)
2	Bass Drum-2*	
3	Bass Drum-3*	
4	Snare Drum-1*	
5	Snare Drum-2*	
6	Snare Drum-3*	
7	Snare Drum-4*	
8	Tom Tom-1*	
9	Tom Tom-2*	
10	High-Hat*	
11	High-Hat* (Loop)	
12	Crash Cymbal-1*	
13	Crash Cymbal-2* (Loop)	
14	Ride Cymbal-1*	
15	Ride Cymbal-2* (Loop)	
16	Cup*	
17	China Cymbal-1*	
18	China Cymbal-2* (Loop)	
19	Rim Shot*	
20	Hand Clap*	
21	Mute High Conga*	
22	Conga*	
23	Bongo*	
24	Cowbell*	
25	Tambourine*	
26	Agogo*	
27	Claves*	
28	Timbale High*	
29	Timbale Low*	
30	Cabasa*	
31	Loop-1	Son d'effet (Répétition du même son)
32	Loop-2	
33	Loop-3	
34	Loop-4	
35	Loop-5	
36	Loop-6	
37	Loop-7	
38	Loop-8	
39	Loop-9	
40	Loop-10	
41	Loop-11	
42	Loop-12	
43	Loop-13	
44	Loop-14	
45	Loop-15	
46	Loop-16	
47	Loop-17	
48	Loop-18	
49	Loop-19	
50	Loop-20	
51	Loop-21	
52	Loop-22	
53	Loop-23	
54	Loop-24	
55	Loop-25	
56	Loop-26	
57	Loop-27	
58	Loop-28	
59	Loop-29	
60	Loop-30	
61	Loop-31	
62	Loop-32	
63	Loop-33	
64	Loop-34	

N	Nom PCM	Remarques
65	Loop-35	
66	Loop-36	
67	Loop-37	
68	Loop-38	
69	Loop-39	
70	Loop-40	
71	Loop-41	
72	Loop-42	
73	Loop-43	
74	Loop-44	
75	Loop-45	
76	Loop-46	
77	Loop-47	
78	Loop-48	
79	Loop-49	
80	Loop-50	
81	Loop-51	
82	Loop-52	
83	Loop-53	
84	Loop-54	
85	Loop-55	
86	Loop-56	
87	Loop-57	
88	Loop-58	
89	Loop-59	
90	Loop-60	
91	Loop-61	
92	Loop-62	
93	Loop-63	
94	Loop-64	
95	Jam-1 (Loop)	Son d'effet (Répétition de sons combinés)
96	Jam-2 (Loop)	
97	Jam-3 (Loop)	
98	Jam-4 (Loop)	
99	Jam-5 (Loop)	
100	Jam-6 (Loop)	
101	Jam-7 (Loop)	
102	Jam-8 (Loop)	
103	Jam-9 (Loop)	
104	Jam-10 (Loop)	
105	Jam-11 (Loop)	
106	Jam-12 (Loop)	
107	Jam-13 (Loop)	
108	Jam-14 (Loop)	
109	Jam-15 (Loop)	
110	Jam-16 (Loop)	
111	Jam-17 (Loop)	
112	Jam-18 (Loop)	
113	Jam-19 (Loop)	
114	Jam-20 (Loop)	
115	Jam-21 (Loop)	
116	Jam-22 (Loop)	
117	Jam-23 (Loop)	
118	Jam-24 (Loop)	
119	Jam-25 (Loop)	
120	Jam-26 (Loop)	
121	Jam-27 (Loop)	
122	Jam-28 (Loop)	
123	Jam-29 (Loop)	
124	Jam-30 (Loop)	
125	Jam-31 (Loop)	
126	Jam-32 (Loop)	
127	Jam-33 (Loop)	
128	Jam-34 (Loop)	

Banque 1

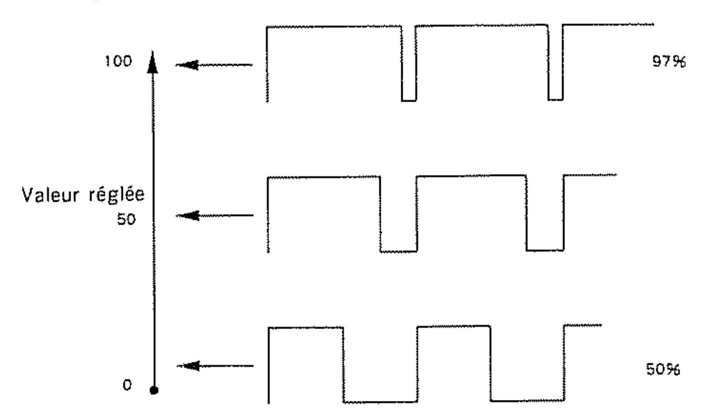
N°	Nom PCM	Remarques
1	Bass Drum−1	Son rythmique
2	Bass Drum−2	
3	Bass Drum−3	
4	Snare Drum−1	
5	Snare Drum−2	
6	Snare Drum−3	
7	Snare Drum−4	
8	Tom Tom−1	
9	Tom Tom−2	
10	High−Hat	
11	High−Hat (Loop)	
12	Crash Cymbal−1	
13	Crash Cymbal−2 (Loop)	
14	Ride Cymbal−1	
15	Ride Cymbal−2 (Loop)	
16	Cup	
17	China Cymbal−1	
18	China Cymbal−2 (Loop)	
19	Rim Shot	
20	Hand Clap	
21	Mute High Conga	
22	Conga	
23	Bongo	
24	Cowbell	
25	Tambourine	
26	Agogo	
27	Claves	
28	Timbale High	
29	Timbale Low	
30	Cabasa	
31	Timpani Attack	Son d'attaque
32	Timpani	
33	Acoustic Piano High	
34	Acoustic Piano Low	
35	Piano Forte Thump	
36	Organ Percussion	
37	Trumpet	
38	Lips	
39	Trombone	
40	Clarinet	
41	Flute High	
42	Flute Low	
43	Steamer	
44	Indian Flute	
45	Breath	
46	Vibraphone High	
47	Vibraphone Low	
48	Marimba	
49	Xylophone High	
50	Xylophone Low	
51	Kalimba	
52	Wind Bell	
53	Chime Bar	
54	Hammer	
55	Guiro	
56	Chink	
57	Nails	
58	Fretless Bass	
59	Pull Bass	
60	Slap Bass	
61	Thump Bass	
62	Acoustic Bass	
63	Electric Bass	
64	Gut Guitar	

N	Nom PCM	Remarques
65	Steel Guitar	
66	Dirty Guitar	
67	Pizzicato	
68	Harp	
69	Contrabass	
70	Cello	
71	Violin−1	
72	Violin−2	
73	Koto	
74	Draw bars (Loop)	Son maintenu
75	High Organ (Loop)	
76	Low Organ (Loop)	
77	Trumpet (Loop)	
78	Trombone (Loop)	
79	Sax−1 (Loop)	
80	Sax−2 (Loop)	
81	Reed (Loop)	
82	Slap Bass (Loop)	
83	Acoustic Bass (Loop)	
84	Electric Bass−1 (Loop)	
85	Electric Bass−2 (Loop)	
86	Gut Guitar (Loop)	
87	Steel Guitar (Loop)	
88	Electric Guitar (Loop)	
89	Clav (Loop)	
90	Cello (Loop)	
91	Violin (Loop)	
92	Electric Piano−1 (Loop)	
93	Electric Piano−2 (Loop)	
94	Harpsichord−1 (Loop)	
95	Harpsichord−2 (Loop)	
96	Telephone Bell (Loop)	
97	Female Voice−1 (Loop)	
98	Female Voice−2 (Loop)	
99	Male Voice−1 (Loop)	
100	Male Voice−2 (Loop)	
101	Spectrum−1 (Loop)	
102	Spectrum−2 (Loop)	
103	Spectrum−3 (Loop)	
104	Spectrum−4 (Loop)	
105	Spectrum−5 (Loop)	
106	Spectrum−6 (Loop)	
107	Spectrum−7 (Loop)	
108	Spectrum−8 (Loop)	
109	Spectrum−9 (Loop)	
110	Spectrum−10 (Loop)	
111	Noise (Loop)	
112	Shot−1	Son décroissant
113	Shot−2	
114	Shot−3	
115	Shot−4	
116	Shot−5	
117	Shot−6	
118	Shot−7	
119	Shot−8	
120	Shot−9	
121	Shot−10	
122	Shot−11	
123	Shot−12	
124	Shot−13	
125	Shot−14	
126	Shot−15	
127	Shot−16	
128	Shot−17	

● Largeur d'impulsion

```
WG Pulse Width
 50  50  50  50
```

Une forme d'onde carrée possède exactement la même largeur verticalement et horizontalement, mais une forme d'onde Pulse Width (largeur d'impulsion) possède des largeurs différentes. Le rapport de la largeur supérieure à la largeur inférieure est appelée la largeur d'impulsion. 0 à 100 sont valides pour le réglage de la largeur d'impulsion. Le contenu harmonique du son change beaucoup selon la valeur de largeur d'impulsion réglée

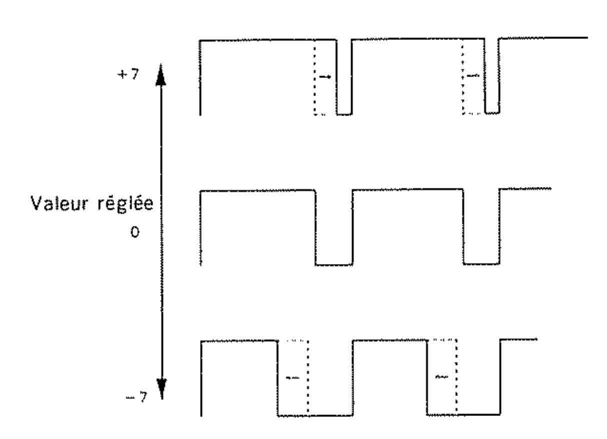


∗Lorsqu'une onde en dent de scie est sélectionnée avec le paramètre WG forme d'onde, une largeur d'impulsion de 50% relève le diapason d'une octave.

● Sensibilité de vélocité de largeur d'impulsion

```
WG PW Velocity
 00  00  00  00
```

Ce paramètre règle la sensibilité de la vélocité qui contrôle la largeur d'impulsion de −7 à +7. Avec des valeurs "−", la largeur d'impulsion devient plus petite en jouant le clavier plus durement et avec des valeurs "+", la largeur d'impulsion devient plus large en jouant le clavier plus durement.



Profondeur d'ENV de diapason PCM

```
P-ENV Depth
 05  05  05  05
```

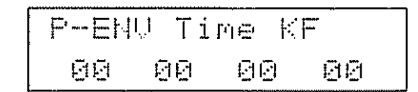
Ce paramètre règle la profondeur de l'ENV de diapason de 1 à 10 Les valeurs les plus élevées approfondissent l'effet

Sensibilité de vélocité d'ENV de diapason PCM

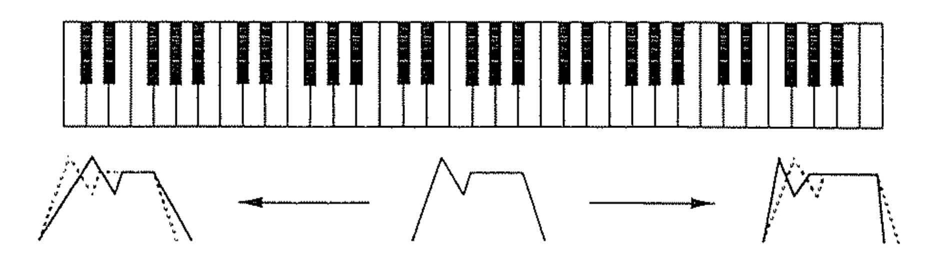
```
P-ENV Velocity
 02  02  02  02
```

Ce paramètre règle l'effet maximum de la vélocité qui contrôle le diapason de l'ENV de diapason de 0 à 3. Aux valeurs les plus élevées, la vélocité du clavier possède un effet plus grand sur l'enveloppe.

Suivi de touche d'ENV de diapason (Durée) PCM



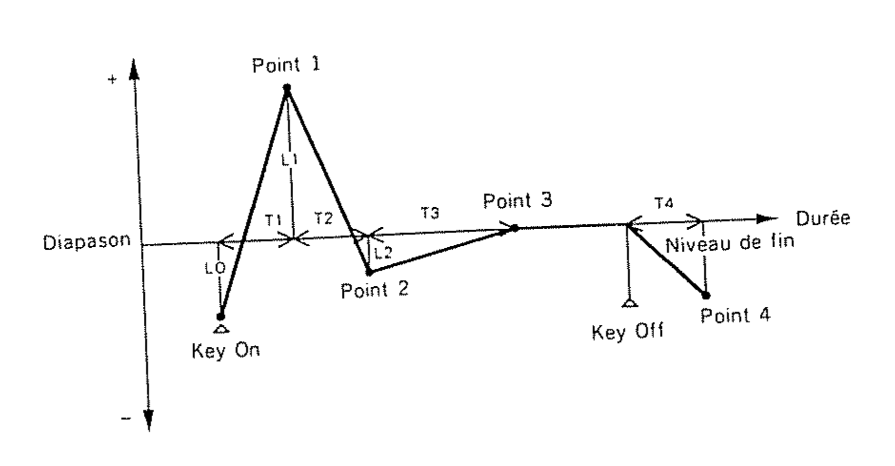
Ce paramètre règle la durée de l'ENV de diapason en fonction de la touche jouée, de 0 à 4. Les valeurs les plus élevées changent davantage la durée



4) ENV de diapason

● Durée／Niveau d'ENV de diapason PCM

Ces paramètres correspondent au temps nécessaire pour une courbe de diapason pour passer d'un point à un autre et le niveau de diapason d'un certain point



Durée 1／Durée 2／Durée 3／Durée 4

```
P-ENV Time 1
 50  50  50  50
```

```
P-ENV Time 2
 50  50  50  50
```

```
P-ENV Time 3
 50  50  50  50
```

```
P-ENV Time 4
 50  50  50  50
```

Ce paramètre permet de régler le temps nécessaire pour passer d'un point à un autre, de 0 à 100

Niveau 0/Niveau 1/Niveau 2/Niveau 3

```
P-ENV Level 0
 00  00  00  00
```

```
P-ENV Level 1
 00  00  00  00
```

```
P-ENV Level 2
 00  00  00  00
```

```
P-ENV End Level
 00  00  00  00
```

＊Lorsque le mode ENV est NO SUSTAIN, le niveau de fin de "Pitch ENV" est reproduit au niveau du Point 3.

Ce paramètre permet de régler le diapason d'un certain point de −50 à +50.

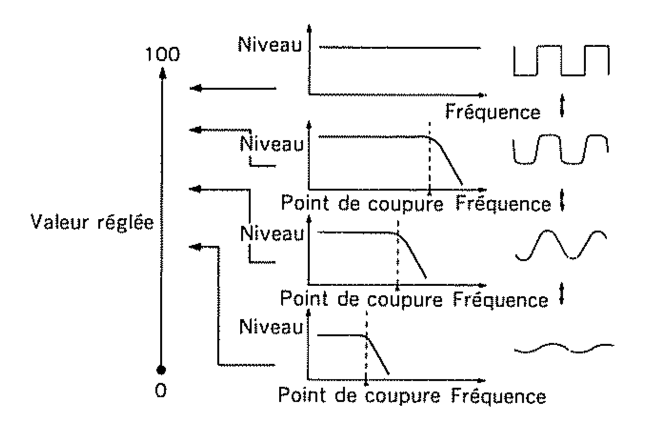
＊Si les niveaux de deux points adjacents sont réglés à des valeurs similaires, la durée entre ces deux points peut s'avérer être plus courte que celle qui est actuellement réglée, ou même nulle.

5) TVF Fréquence／ENV

● Fréquence de coupure

```
TVF Cutoff Freq
100 100 100 100
```

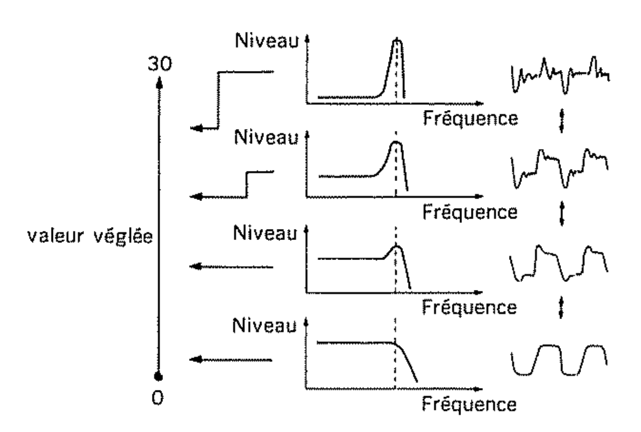
Ce paramètre règle le point de coupure du TVF de 0 à 100. En abaissant cette valeur, les fréquences les plus hautes sont retirées et la forme d'onde devient graduellement une approximation d'une onde sinusoïdale, puis le son finit par disparaitre.



● Résonance

```
TVF Resonance
 00  00  00  00
```

Ce paramètre accentue le point de coupure de 0 à 30. En augmentant cette valeur, des harmoniques spécifiques sont accentuées et le son devient de plus en plus inhabituel, de nature plus électronique

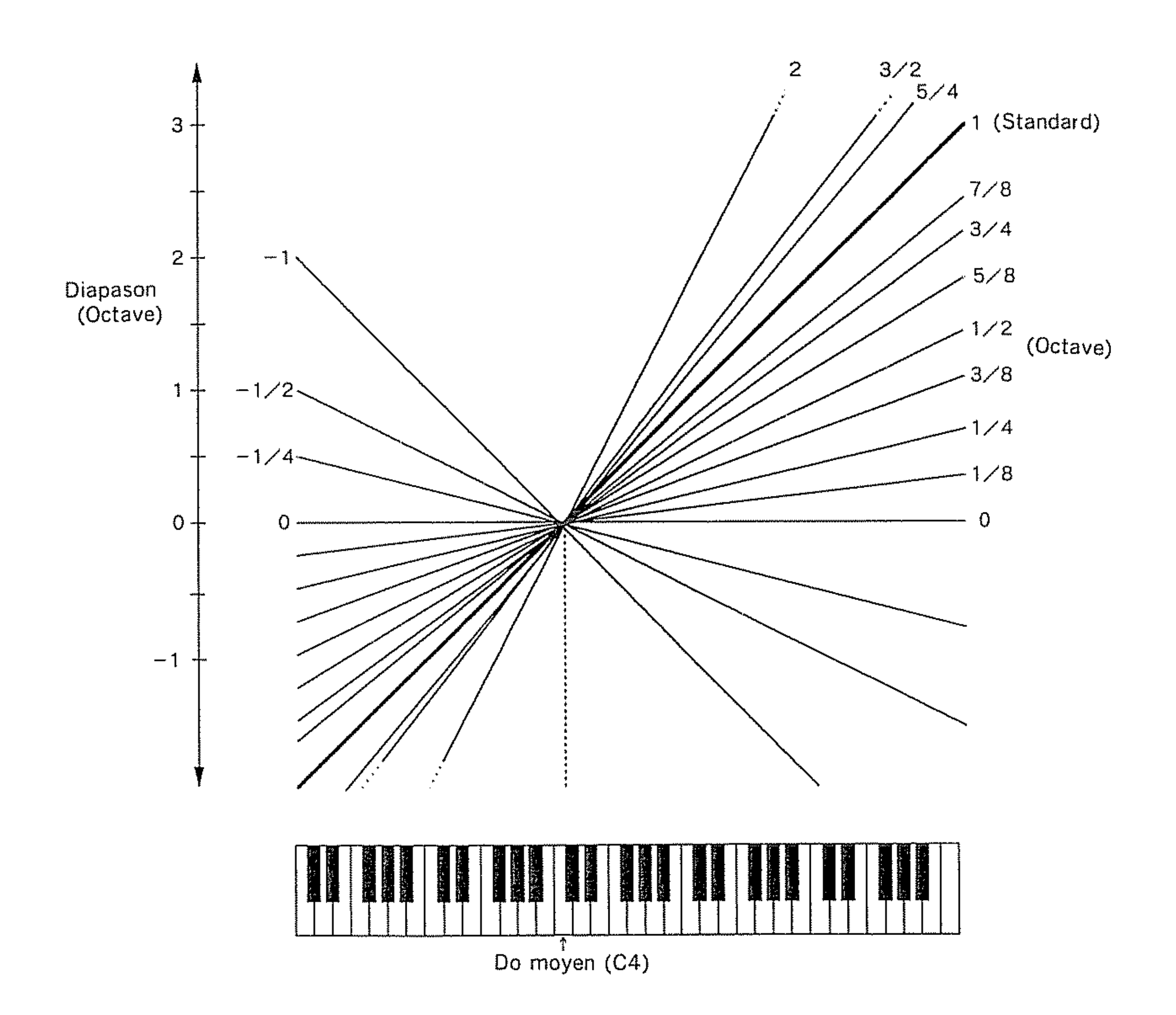


● Suivi de touche (Fréquence)

```
TVF Freq KF
1/2 1/2 1/2 1/2
```

Ce paramètre change le point de coupure en fonction de la touche jouée.

Tout comme le suivi de touche du diapason de WG, la valeur représente le nombre d'octaves qui changent sur 12 touches.



● Point/Niveau de polarisation

Vous pouvez ajouter un changement supplémentaire (=niveau de polarisation) à la courbe de suivi de touche, ceci à partir de n'importe quel point (touche).

Point de polarisation

```
TVF Bias Point
<C4 <C4 <C4 <C4
```

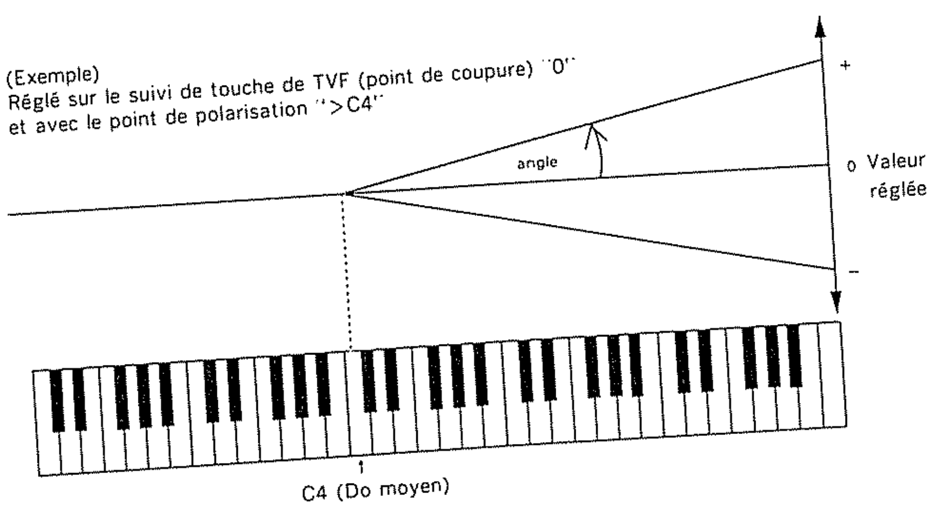
Ce paramètre règle la gamme (point et direction) où le niveau de polarisation est valide, de <A1 à <C7 et de>A1 à>C7, en étapes de demi-ton.

[p.e.] **>C4 : Le niveau de polarisation est valide sur le clavier au-dessus de la touche C4.**
<C4 : Le niveau de polarisation est valide sur le clavier en dessous de la touche C4.

Niveau de polarisation

```
TVF Bias Level
 00  00  00  00
```

Ce niveau de polarisation peut être réglé de −7 à +7. Les valeurs "+" relèvent la courbe alors que les valeurs "−" l'abaissent.



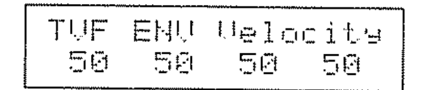
∗ La courbe indiquée dans l'illustration représente la valeur de suivi de touche avec le niveau de polarisation ajouté.

● Profondeur d'ENV



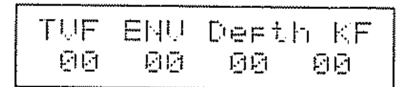
Ce paramètre règle la profondeur de la modulation de TVF ENV qui change le point de coupure de TVF. 0 à 100 sont valides. L'effet est plus profond aux valeurs les plus élevées.

● Sensibilité de vélocité d'ENV

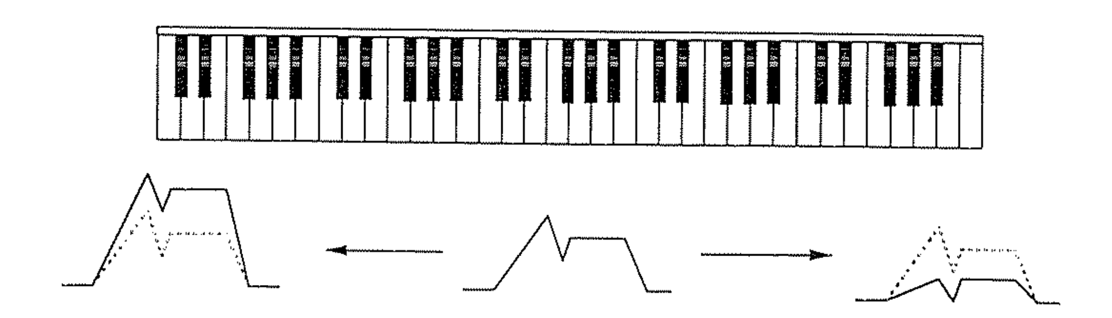


Ce paramètre règle la sensibilité de la vélocité qui contrôle la profondeur de TVF ENV. 0 à 100 sont valides. L'effet est plus profond aux valeurs les plus élevées en jouant le clavier plus durement.

● Suivi de touche d'ENV (Profondeur)



Ce paramètre change la profondeur de TVF ENV en fonction de la touche jouée. 0 à 4 sont valides et les valeurs les plus élevées changent davantage la profondeur.

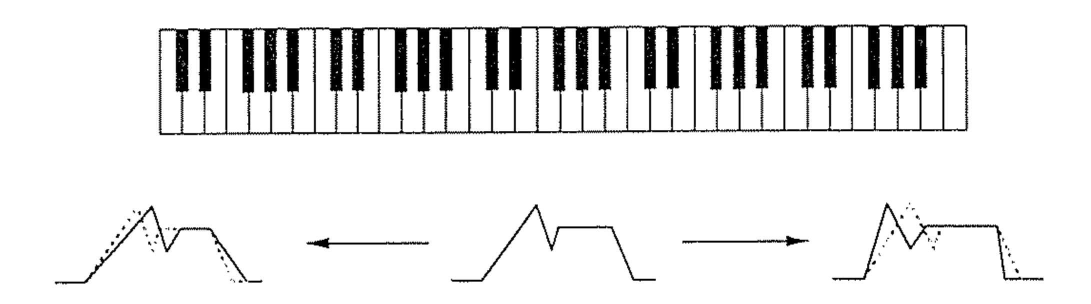


6) TVF ENV

● Suivi de touche d'ENV (Durée)

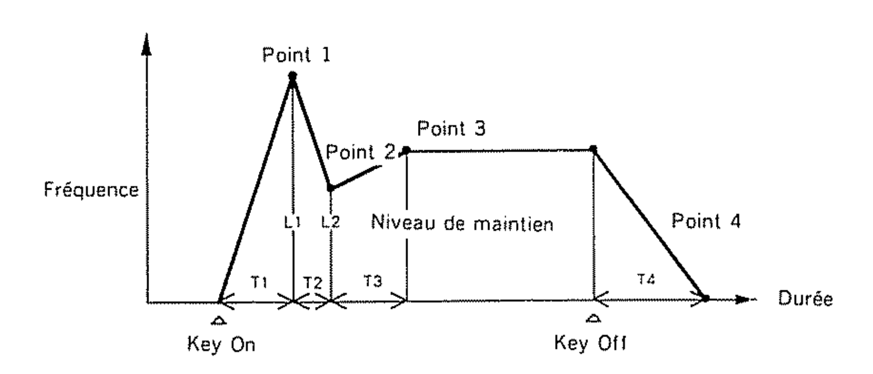
```
TVF ENV Time KF
 00  00  00  00
```

Ce paramètre règle la durée de TVF ENV en fonction de la touche jouée. 0 à 4 sont valides et les valeurs les plus élevées changent davantage la durée.



● Durée/Niveau d'ENV

Ces paramètres correspondent au temps nécessaire pour la courbe d'enveloppe des fréquences de coupure pour passer d'un point à un autre et le niveau des fréquences de coupure à un certain point.



Durée 1／Durée 2／Durée 3／Durée 4

```
TVF ENV Time 1
 50  50  50  50
```

```
TVF ENV Time 2
 50  50  50  50
```

```
TVF ENV Time 3
 50  50  50  50
```

```
TVF ENV Time 4
 50  50  50  50
```

Ce paramètre permet de régler le temps nécessaire pour passer d'un point à un autre, de 0 à 100.

Niveau 1／Niveau 2／Niveau de maintien

```
TVF ENV Level 1
 50  50  50  50
```

```
TVF ENV Level 2
 50  50  50  50
```

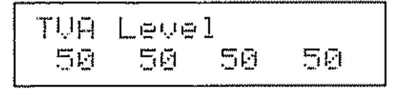
```
TVF ENV Sus Levl
 50  50  50  50
```

Ce paramètre permet de régler le niveau d'un certain point de 0 à 100

* Si les niveaux de deux points adjacents sont réglés à des valeurs similaires, la durée entre ces deux points peut s'avérer être plus courte que celle qui est actuellement réglée, ou même nulle.

7) TVA Niveau

● Niveau PCM

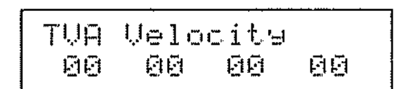


Ce paramètre permet de régler le volume d'un partiel de 0 à 100.

* **Les valeurs les plus élevées peuvent être la cause d'une certaine distorsion du son. Dans un tel cas, abaissez la valeur.**

* **Même lorsque ce paramètre est réglé à zéro ici, le son peut ne pas être complètement assourdi si la courbe TVA ENV est élevée.**

● Sensibilité de vélocité 



Ce paramètre règle la sensibilité de la vélocité qui contrôle le volume du son de −50 à +50. Les valeurs "−" abaissent le niveau en jouant plus durement alors que les valeurs "+" relèvent le niveau en jouant plus durement.

● Point/Niveau de polarisation PCM

Vous pouvez ajouter un changement supplémentaire (= niveau de polarisation) au niveau de volume, ceci à partir de n'importe quel point (touche).

<u>**Point de polarisation**</u>

```
TVA Bias Point 1
<C4 <C4 <C4 <C4
```

```
TVA Bias Point 2
<C4 <C4 <C4 <C4
```

Ce paramètre règle la gamme (point et direction) où le niveau de polarisation est valide, en deux positions (touches) do <A1 à <C7 et de >A1 à >C7, en étapes de demi-ton.

[p.e.] **>C4 : Le niveau de polarisation est valide sur le clavier au-dessus de la touche C4.**
<C4 : Le niveau de polarisation est valide sur le clavier en dessous de la touche C4.

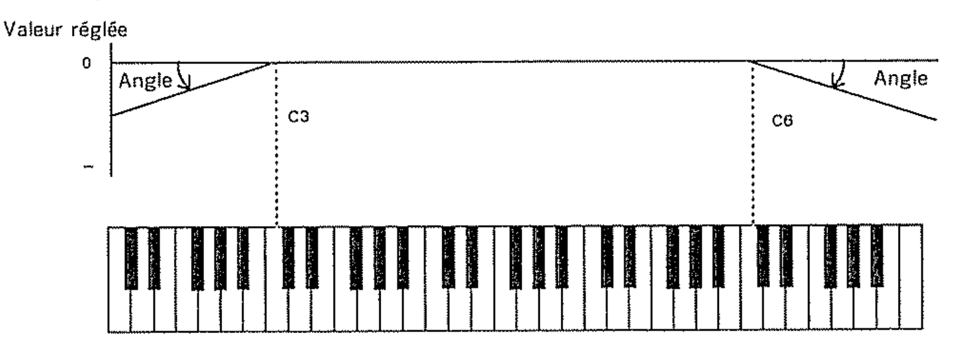
Niveau de polarisation

```
TVA Bias Level 1
 00  00  00  00
```

```
TVA Bias Level 2
 00  00  00  00
```

Le niveau de polarisation peut être réglé de 0 à −12. Les valeurs les plus basses abaissent la courbe.

(Exemple)
Lorsque le point de polarisation 1 est réglé sur "<C3"
et le le point de polarisation 2 sur "<C3".



● ENV Suivi de vélocité (Durée 1) PCM



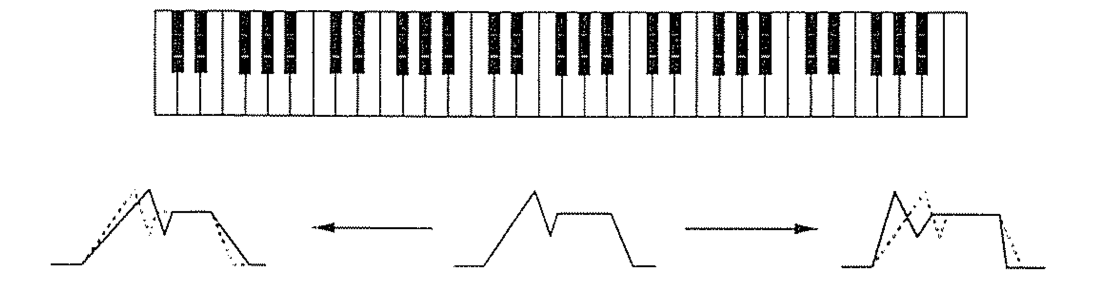
Ce paramètre règle l'effet maximum de la vélocité qui contrôle la durée de TVA ENV de 0 à 4. Aux valeurs les plus élevées, la durée 1 est plus courte en jouant le clavier plus durement

8) TVA ENV

● ENV Suivi de touche (Durée) PCM

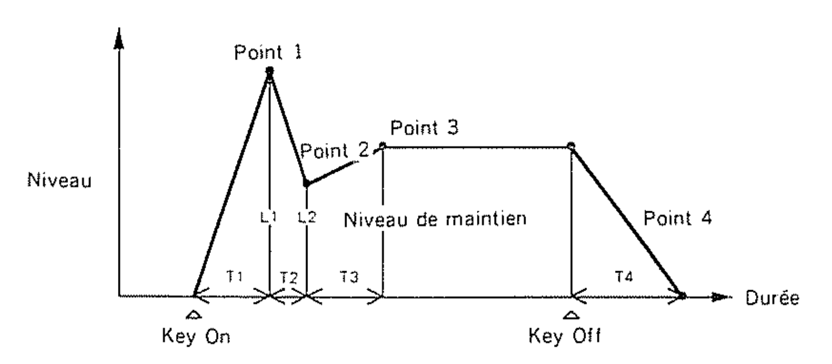


Ce paramètre règle la durée de TVA ENV en fonction de la touche jouée, de 0 à 4 La durée change davantage aux valeurs les plus élevées



● Durée/Niveau d'ENV PCM

Ces paramètres correspondent au temps nécessaire pour une courbe de volume pour passer d'un point à un autre et le volume d'un certain point



Durée 1/Durée 2/Durée 3/Durée 4

```
TVA ENV Time 1
 50  50  50  50
```

```
TVA ENV Time 2
 50  50  50  50
```

```
TVA ENV Time 3
 50  50  50  50
```

```
TVA ENV Time 4
 50  50  50  50
```

Ce paramètre permet de régler le temps nécessaire pour passer d'un point à un autre, de 0 à 100

Niveau 1/Niveau 2/Niveau de maintien

```
TVA ENV Level 1
 50  50  50  50
```

```
TVA ENV Level 2
 50  50  50  50
```

```
TVA ENV Sus Levl
 50  50  50  50
```

Ce paramètre permet de régler le volume d'un certain point de 0 à 100.

* Si les niveaux de deux points adjacents sont réglés à des valeurs similaires, la durée entre ces deux points peut s'avérer être plus courte que celle qui est actuellement réglée, ou même nulle.

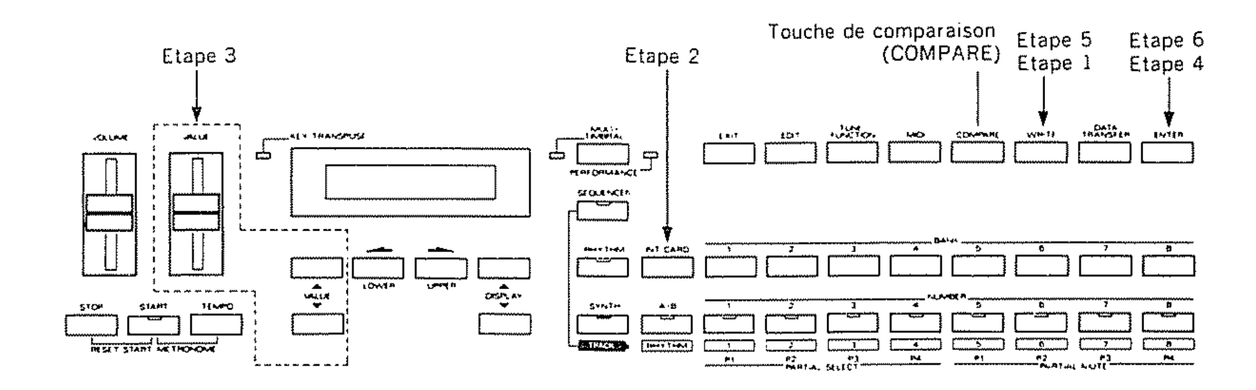
d. Procédure d'écriture

Les données éditées ne réécrivent pas les données précédentes et en conséquence, seront effacées lorsqu'une sonorité différente est sélectionnée ou lorsque l'unité est éteinte Pour conserver les données éditées, effectuez la procédure d'écriture suivante, soit dans la mémoire interne, soit sur une carte de mémoire optionnelle (M-256D, M-256E)

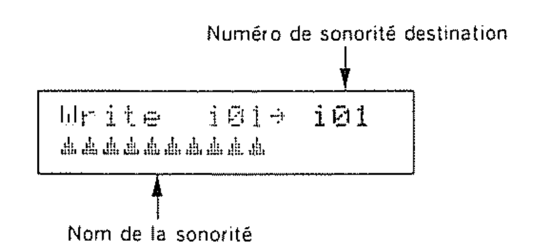
* L'écriture d'une nouvelle sonorité remplacera la sonorité correspondante dans chaque patch et timbre et, en conséquence, le son changera.

1) Ecriture dans la mémoire interne

Procédez comme suit pour écrire la sonorité éditée dans une adresse de la mémoire interne.



Etape 1 **Appuyez sur la touche d'écriture (WRITE).**



*** Lorsque vous avez édité une sonorité présélectionnée (Preset Tone), le numéro de sonorité destination n'est pas indiqué.**

Etape 2 **Si vous avez édité une sonorité sur une carte de mémoire, sélectionnez le mode interne ("i") en appuyant sur la touche INT/CARD.**

Etape 3 **Pour changer le numéro de la sonorité destination, utilisez la touche de commande de valeur.**

Procédez comme suit si vous désirez écouter la sonorité destination avant d'écrire dessus.

①Appuyez sur la touche de comparaison (COMPARE).

```
Compare to i01
```

②Sélectionnez la sonorité destination en utilisant le bouton de commande de valeur.

La sonorité destination peut maintenant être entendue en jouant sur le clavier.

③Appuyez sur la touche de comparaison (COMPARE) pour retourner à l'affichage précédent.

Etape 4 **Appuyez sur la touche Enter.**

```
Turn Protect off
once? Write/Exit
```

Etape 5 **Appuyez sur la touche d'écriture (WRITE).**

La fonction de protection de mémoire est désactivée et l'affichage retourne à l'affichage de l'étape 3.

Etape 6 **Appuyez sur la touche Enter.**

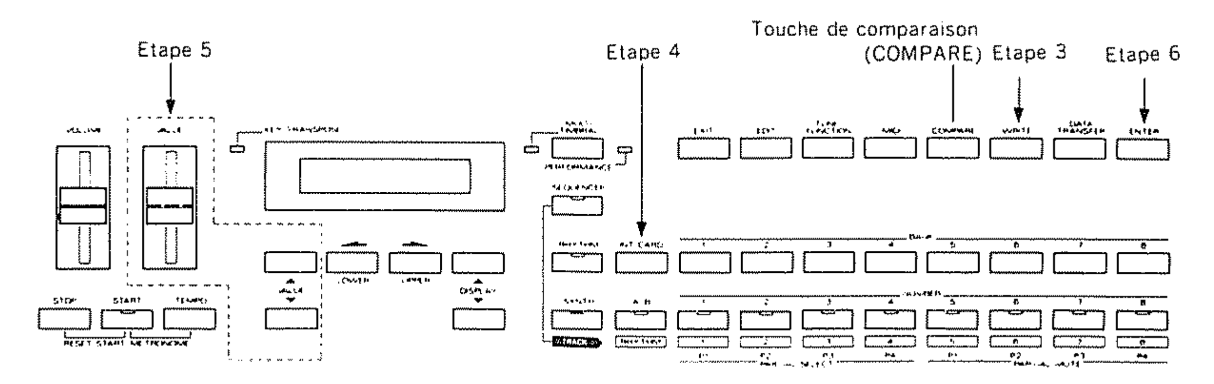
Lorsque l'écriture est terminée, l'affichage répond de la manière indiquée ci-dessous, puis retourne à l'affichage de mode de reproduction



＊Si la procédure d'écriture n'est pas correctement terminée, l'affichage indique un message d'erreur. Dans ce cas, reportez-vous à la page 212 "Messages d'erreur" pour résoudre le probléme.

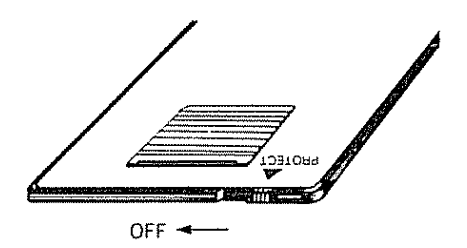
2) Ecriture sur une carte de mémoire

* Lors de l'utilisation d'une carte de mémoire toute neuve, n'oubliez pas de copier toutes les données de la mémoire interne sur la carte de la manière expliquée à la page 189 "Sauvegarde".

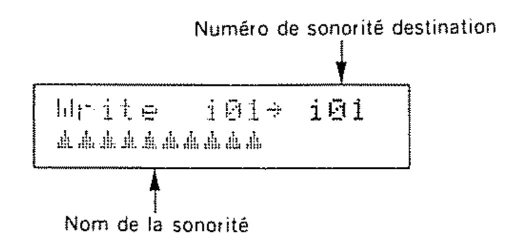


Etape 1 Insérez une carte de mémoire dans la fente de carte.

Etape 2 Réglez le commutateur de protection sur la carte de mémoire sur la position "OFF".



Etape 3 Appuyez sur la touche d'écriture (WRITE).



* Lorsque vous avez édité une sonorité présélectionnée (Preset Tone), le numéro de sonorité destination n'est pas indiqué.

Etape 4

Si vous avez édité une sonorité dans la mémoire interne, sélectionnez le mode de carte ("c") en appuyant sur la touche INT/CARD.

Etape 5

Pour changer le numéro de sonorité destination, utilisez le bouton de commande de valeur.

Procédez comme suit si vous désirez écouter la sonorité destination.

①Appuyez sur la touche de comparaison (COMPARE).

```
Compare to c01
```

②Sélectionnez la sonorité destination en utilisant le bouton de commande de valeur.

La sonorité peut maintenant être entendue en jouant sur le clavier.

③Appuyez sur la touche de comparaison (COMPARE) pour retourner à l'affichage précédent.

Etape 6

Appuyez sur la touche ENTER.

Lorsque l'écriture est terminée, l'affichage répond de la manière indiquée ci-dessous, puis retourne à l'affichage de mode de reproduction

```
Complete
```

*Si la procédure d'écriture n'est pas correctement terminée, un message d'erreur apparaît à la place. Dans ce cas, reportez-vous à la page 212 "Messages d'erreur" pour résoudre le problème.

Etape 7

Ramenez le commutateur de protection sur la carte de mémoire sur la position "ON".

4 APPLICATIONS DU D-20

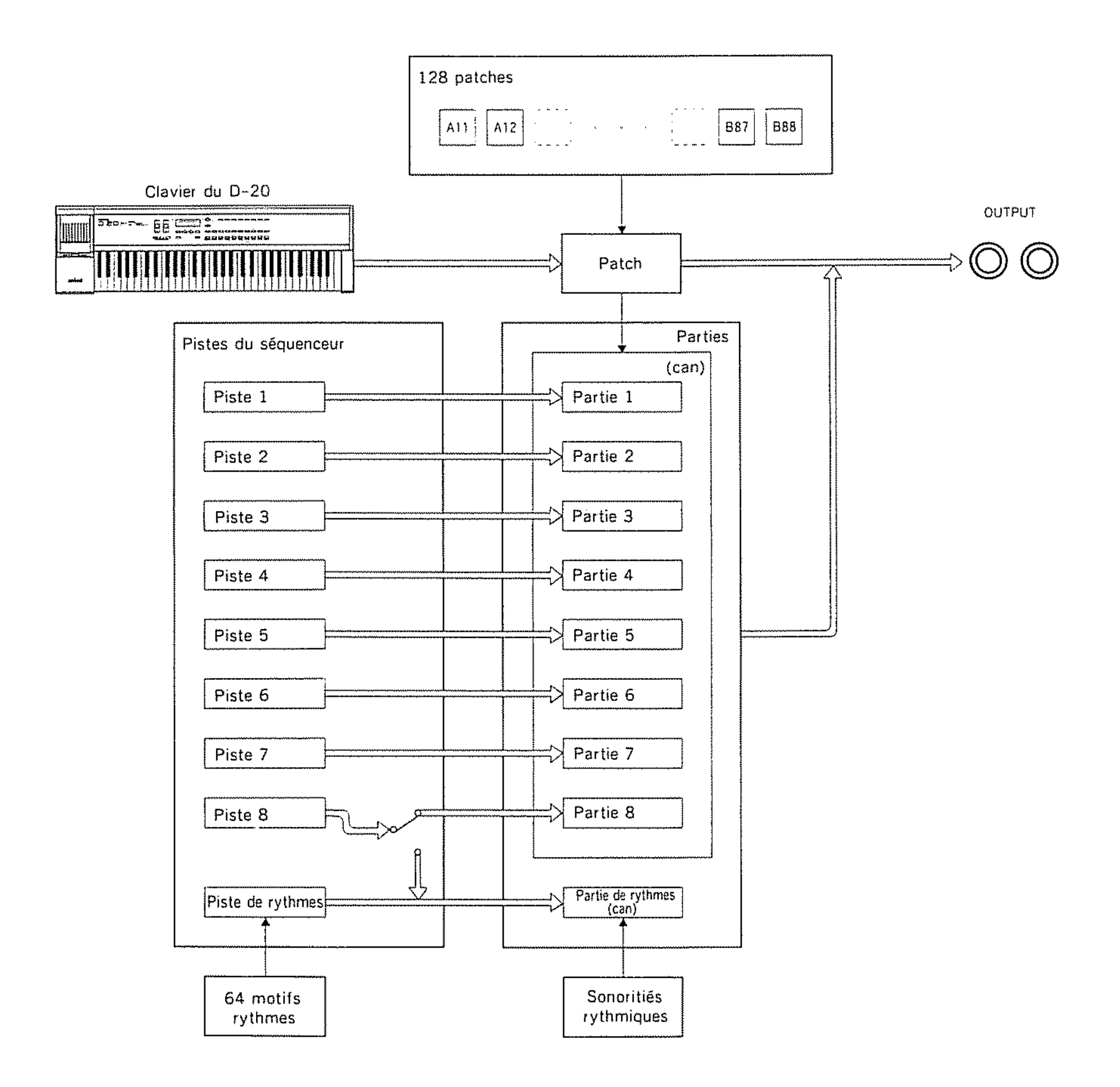
1. Mode d'exécution

Cette section décrit la manière d'utiliser le séquenceur incorporé dans le mode d'exécution et avec des appareils MIDI

a. Utilisation du séquenceur

1) Structure du séquenceur

Le diagramme suivant représente la manière dont les messages d'exécution circulent dans le mode d'exécution.



[Partie]

Chacune des 9 parties peut être utilisée comme module sonore MIDI indépendant Toutefois, dans le mode d'exécution, le même patch est affecté aux parties 1 à 8 En d'autres mots, ces 8 modules sont identiques

[Séquenceur]

Le séquenceur du D-20 possède 9 pistes pour l'enregistrement de vos données d'exécution, chaque piste jouant la partie correspondante avec les données d'exécution enregistrées La piste 8 peut être utilisée comme piste de rythmes pour l'enregistrement du rythme d'une exécution en temps réel

● Assourdissement de piste

Le séquenceur possède une fonction d'assourdissement de piste pouvant assourdir une piste sélectionnée. Les données d'exécution de la piste assourdie sont transmises par MIDI OUT et, en conséquence, peuvent être jouées par un appareil MIDI externe.

*** Les messages de Bender, Modulation, Volume, Maintien et changement de programme enregistrés dans la piste assourdie sont transmis dans toutes les fonctions MIDI.**

2) Comment utiliser le séquenceur

Dans le mode d'exécution, le même patch est affecté aux 8 parties Cela signifie qu'il est inutile de jouer plus d'une piste en utilisant uniquement cette unité Lors de l'utilisation du séquenceur dans le mode d'exécution, n'utilisez que l'une des pistes 1 à 8 et la piste de rythmes, et assourdissez toutes les autres pistes

Dans le mode d'exécution, vous pouvez utiliser le séquenceur de la manière indiquée ci-dessous

☞**Utilisation de la piste de rythmes**

Jouez le clavier en vous servant de l'exécution de rythmes enregistrée dans la piste de rythmes ou la piste 8

☞**Enregistrement facile**

Vous pouvez enregistrer une phrase courte dans le séquenceur, comme par exemple un mémo

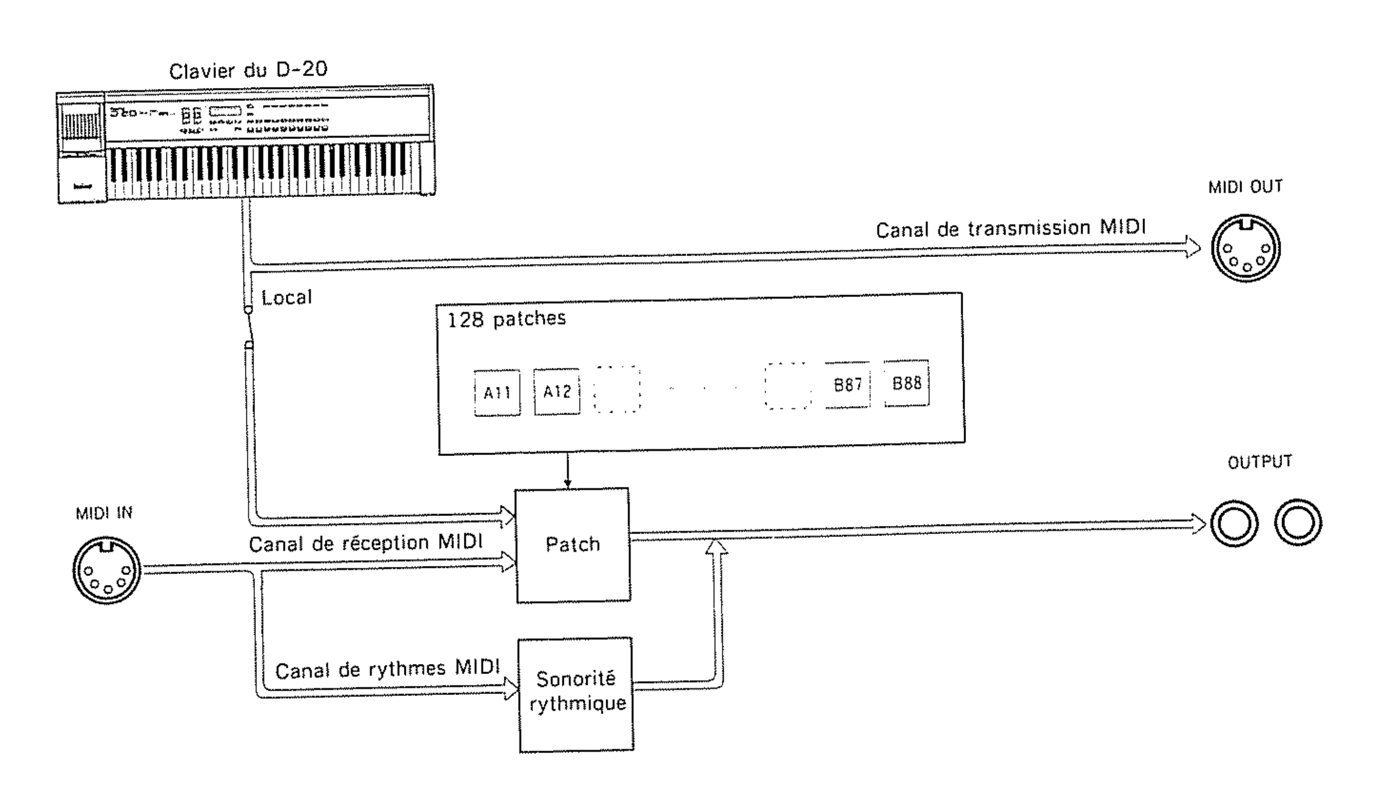
☞**Utilisation d'un autre module sonore MIDI**

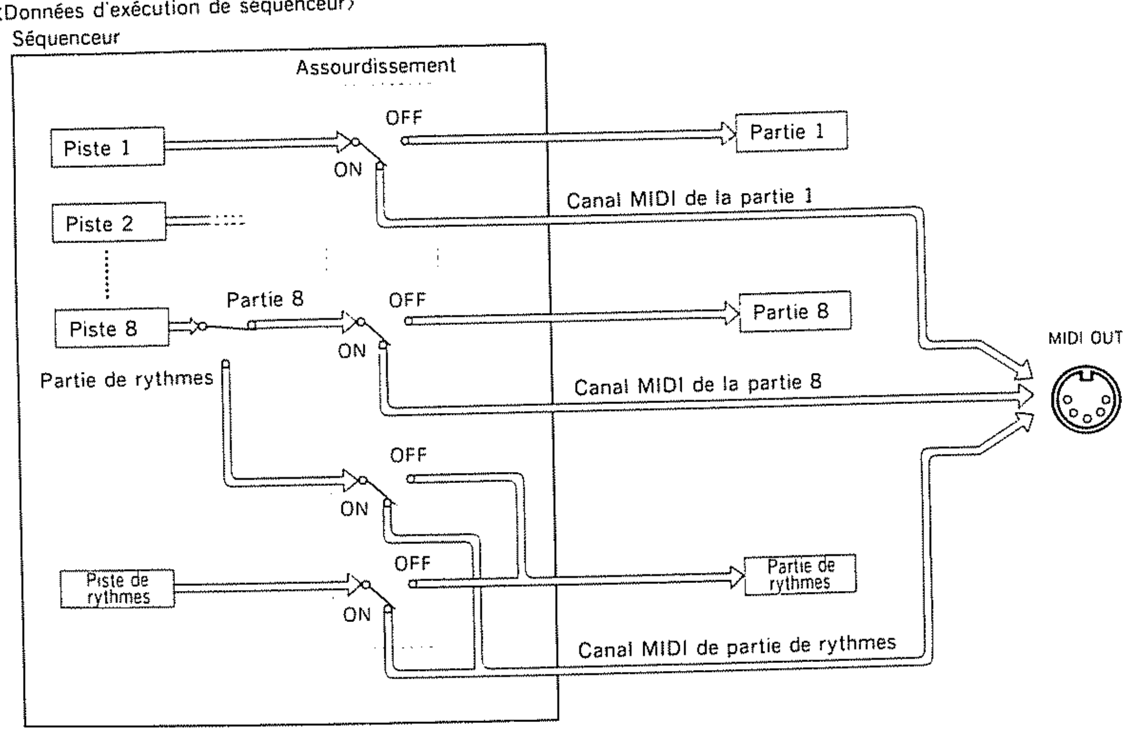
En utilisant le fait que les données d'exécution de piste assourdie sont transmises par MIDI OUT, vous pouvez créer des effets d'ensemble avec le D-20 et un module sonore MIDI
(Reportez-vous au chapitre suivant "Utilisation des appareils MIDI".)

b. Utilisation des appareils MIDI

1) Comment circulent les messages MIDI

Le diagramme suivant représente la manière dont les messages d'exécution circulent dans le mode d'exécution





- Les messages d'exécution sont envoyés par MIDI OUT sur le canal de transmission MIDI réglé.

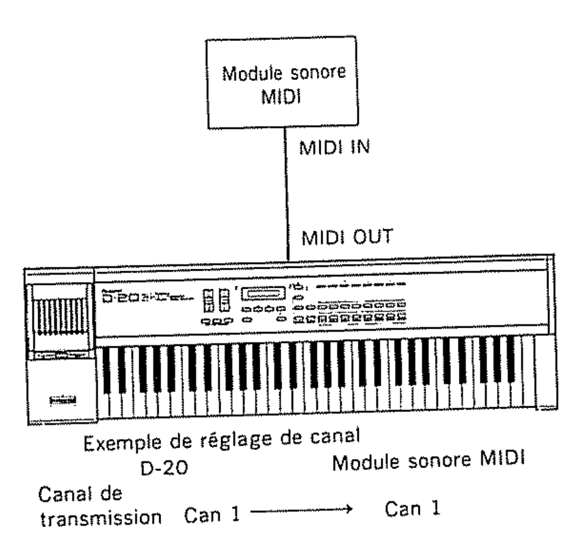
- Les messages d'exécution reçus sur un canal de réception MIDI jouent le module sonore de synthé et ceux reçus sur le canal de rythmes MIDI jouent les sons de rythmes.

- En ce qui concerne les données d'exécution dans le séquenceur, seules les données d'exécution des pistes assourdies sont transmises par MIDI OUT (sur le canal MIDI des parties correspondantes, respectivement).

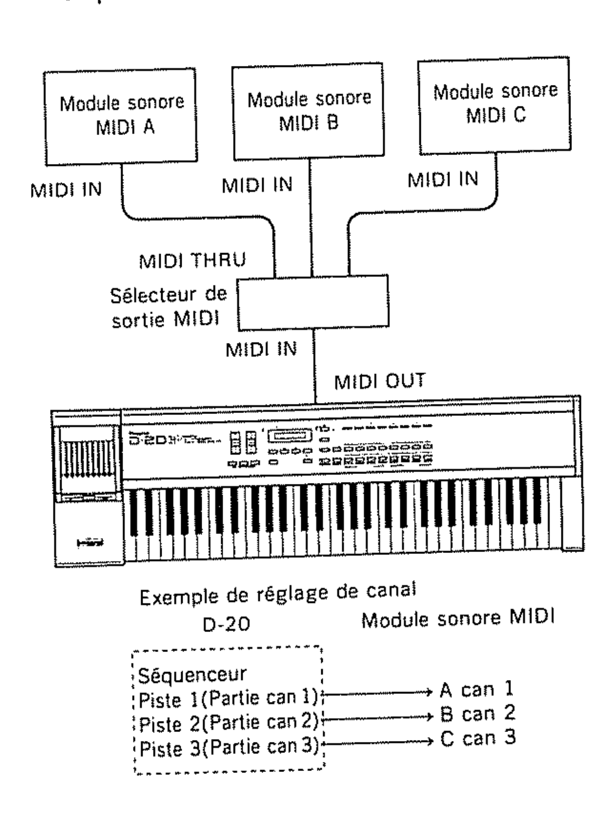
2) Exemples

[Utilisation d'un appareil **MIDI** externe]

○Exécution en unisson du D-20 et d'un module sonore **MIDI** en jouant le clavier.

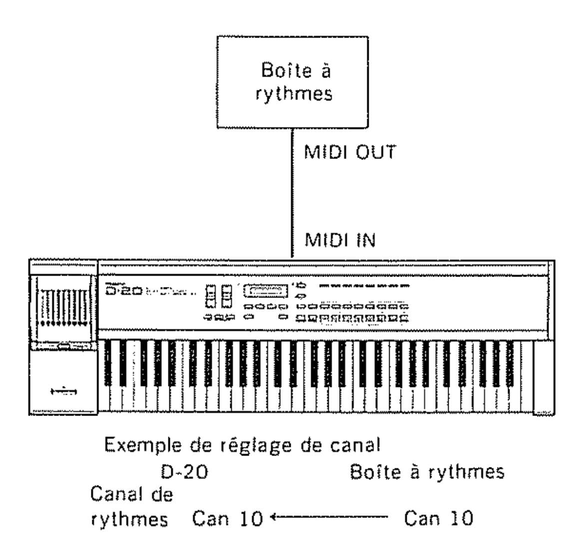


○Exécution d'ensemble de plus d'un module sonore **MIDI** en utilisant le séquenceur incorporé.



[En utilisant le D-20 comme module sonore MIDI]

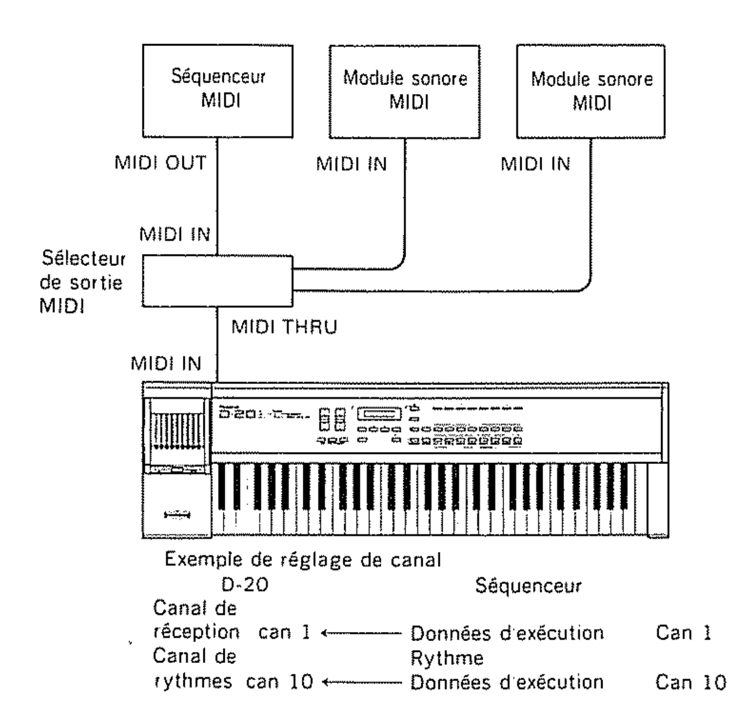
○Jeu des sons de rythmes du D-20 en utilisant une boîte à rythmes programmable.



Exemple de réglage de canal

	D-20		Boîte à rythmes
Canal de rythmes	Can 10	←	Can 10

○Jeu de la source sonore du D-20 en utilisant un séquenceur MIDI.



Exemple de réglage de canal

	D-20		Séquenceur	
Canal de réception	can 1	←	Données d'exécution	Can 1
Canal de rythmes	can 10	←	Rythme Données d'exécution	Can 10

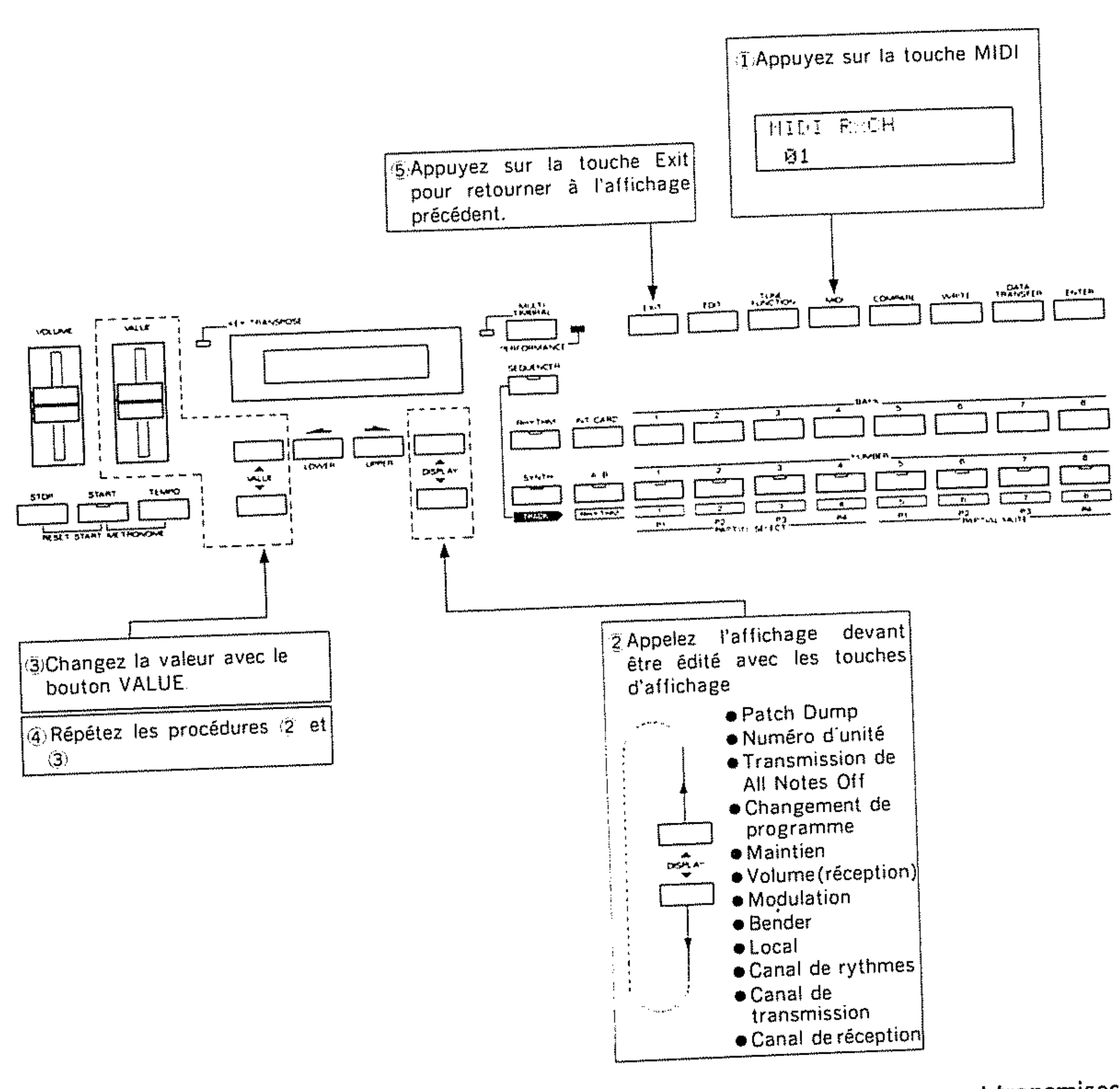
3) Réglage des fonctions MIDI

Cette section décrit la manière de régler les fonctions MIDI dans le mode d'exécution

Assurez-vous tout d'abord que le témoin d'exécution (Performance) est allumé, puis procédez comme suit

*** Les valeurs éditées seront conservés en mémoire, ceci à l'exception de quelques fonctions.**
*** Pour le réglage des canaux MIDI dans chaque partie, reportez-vous au chapitre suivant "Réglage du canal MIDI pour chaque partie".**

[Procédure d'édition]



*** Lorsque les données d'exécution dans le séquenceur sont transmises avec la piste assourdie, les messages de Bender, Modulation, Volume, Maintien et changement de programme enregistrés sont transmis dans toutes les fonctions MIDI.**

[Fonctions MIDI]

● Canal de réception MIDI

```
MIDI RxCH
 01
```

C'est le canal MIDI sur lequel les messages d'exécution pour la source sonore du synthé sont reçus. 1 à 16 sont valides.

● Canal de transmission MIDI

```
MIDI TxCH
 01
```

Permet de régler le canal MIDI sur lequel les messages d'exécution du clavier sont envoyés. 1 à 16 sont valides.

● Canal de rythme MIDI

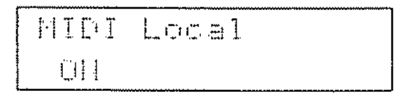
```
MIDI Rhythm CH
 10
```

Permet de régler le canal MIDI sur lequel les messages d'exécution de rythme sont envoyés ou reçus. 1 à 16 sont valides.

*** Le changement des canaux de rythme ici changeront automatiquement le canal de la partie de rythmes dans le mode multi-timbral.**

*** Dans le mode de reproduction ou de séquenceur, les messages d'exécution sont transmis lorsque la fonction d'assourdissement de piste est activée.
Dans le mode de rythme, les messages d'exécution ne sont transmis que si le mode d'horloge est réglé sur "INTERNAL"**

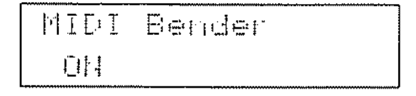
● Local



Permet de sélectionner si l'on divise les sections de clavier (ou les commandes du panneau) et de module sonore ou pas. Lorsque cette fonction est réglée sur OFF, les messages d'exécution de clavier sont envoyés par le connecteur MIDI OUT, assourdissant complètement la source sonore du synthé dans le D-20. Toutefois, ceci n'empêche pas que les messages d'exécution reçus par le connecteur MIDI IN contrôlent la section synthé du D-20.

* La fonction Local est automatiquement réglée sur ON lorsque l'unité est éteinte.

● **Bender**



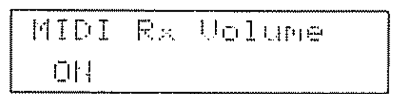
Réglez-le sur ON pour la réception ou l'envoi de messages de Bender

● **Modulation**



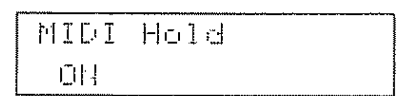
Réglez-le sur ON pour la réception ou l'envoi de messages de modulation.

● **Volume (réception)**



Réglez-le sur ON pour la réception des messages de volume

● **Hold**



Réglez-le sur ON pour la réception ou l'envoi de messages de maintien (Hold).

● Changement de programme

```
MIDI Prog.Change
 ON
```

Réglez-le sur ON pour la réception ou l'envoi de messages de changement de programme

Les numéros de changement de programme correspondent aux patches du D-20 de la manière indiquée ci-dessous
Les mémoires interne et de carte de mémoire possèdent les mêmes numéros de patch en commun.

Groupe	Numéro / Banque	1	2	3	4	5	6	7	8
A	1	1	2	3	4	5	6	7	8
	2	9	10	11	12	13	14	15	16
	3	17	18	19	20	21	22	23	24
	4	25	26	27	28	29	30	31	32
	5	33	34	35	36	37	38	39	40
	6	41	42	43	44	45	46	47	48
	7	49	50	51	52	53	54	55	56
	8	57	58	59	60	61	62	63	64
B	1	65	66	67	68	69	70	71	72
	2	73	74	75	76	77	78	79	80
	3	81	82	83	84	85	86	87	88
	4	89	90	91	92	93	94	95	96
	5	97	98	99	100	101	102	103	104
	6	105	106	107	108	109	110	111	112
	7	113	114	115	116	117	118	119	120
	8	121	122	123	124	125	126	127	128

* * Les numéros 0 à 127 sont utilisés comme messages de changement de programme dans le format MIDI réel

∗Les messages de changement de programme ne peuvent commuter les modes interne et carte de mémoire.

● Transmission de All Notes OFF

```
MIDI TxAll N-Off
ON
```

Si vous ne désirez pas transmettre les messages All Notes OFF, réglez cette fonction sur OFF.

∗Le réglage de Transmission de All Notes OFF est disponible pour les données d'exécution assourdies pour le séquenceur et est également disponible dans le mode Multi-timbral.

∗Le réglage de Transmission de All Notes OFF est automatiquement ramené sur ON lorsque l'unité est éteinte.

● Numéro d'unité

```
MIDI Exclu Unit#
 17
```

Un numéro d'unité est un numéro utilisé pour identifier un appareil externe à la place du numéro de canal MIDI lorsque des données sont reçues ou transmises en utilisant les messages "Exclusive" (seulement pour les numéro d'identification Roland) Donc, il est possible d'envoyer ou de recevoir des messages "Exclusive" en faisant correspondre les numéros d'unité des deux appareils OFF et 17 à 32 sont valides et sur OFF, les messages "Exclusive" ne peuvent être transmis Lors de l'utilisation d'un programmateur, faites attention à ne pas sélectionner "OFF"

*** Même lors de l'envoi ou de la réception de messages "Exclusive" sur un canal MIDI, ne le réglez pas sur OFF, mais sur tout nombre compris entre 17 et 32.**

*** Le numéro d'unité réglé est conservé même dans le mode multi-timbral.**

*** Le numéro d'unité réglé est automatiquement ramené à 17 lorsque l'unité est éteinte.**

● Dump de patch (Patch Dump)

```
MIDI Patch Dump
 OFF
```

La fonction "Patch Dump" transmet les données de son d'un certain patch en utilisant les messages "Exclusive". En utilisant cette fonction, les données de son peuvent être enregistrées dans un séquenceur externe en même temps que les données d'exécution De cette manière, le patch d'origine est toujours rappelé, même après avoir été édité sur le D-20 La fonction "Patch Dump" transmet les messages "Exclusive" avec le numéro d'unité.

*** La fonction "Patch Dump" ne transmet les données que lors du changement du patch avec une opération de panneau.**

*** Si vous changez la valeur de la fonction "Patch Dump", le réglage de "Timbre Dump" (reportez-vous à la page 11) dans le mode multi-timbral sera aussi automatiquement changé.**

*** Le "Patch Dump" réglé est automatiquement ramené sur le réglage "OFF" lorsque l'unité est éteinte.**

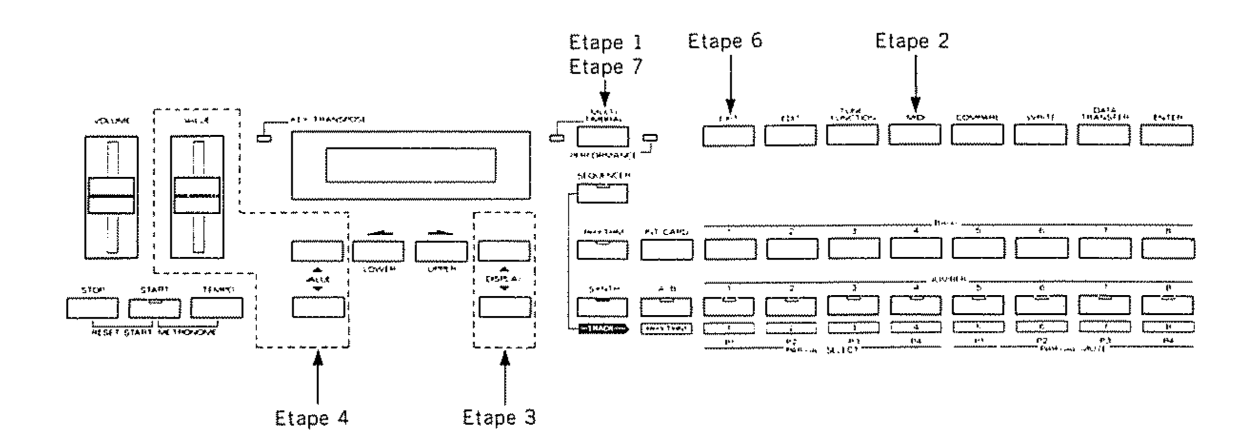
4) Réglage de canal MIDI pour chaque partie

Lorsque l'on joue un module sonore MIDI externe en utilisant la fonction d'assourdissement de piste, il est nécessaire de régler le canal MIDI de la partie affectée à la piste correspondante et le canal MIDI de chaque module sonore externe sur le même numéro

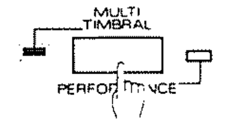
***Le réglage de canal MIDI dans chaque partie est conservé même lorsque l'unité est éteinte.**

Le canal MIDI de chaque partie est préprogrammé par le fabricant de la manière indiquée indiquée ci-dessous

Partie 1	- Can 1
Partie 2	- Can 2
Partie 3	- Can 3
Partie 4	- Can 4
Partie 5	- Can 5
Partie 6	- Can 6
Partie 7	- Can 7
Partie 8	- Can 8
Partie de rythmes	- Can 10



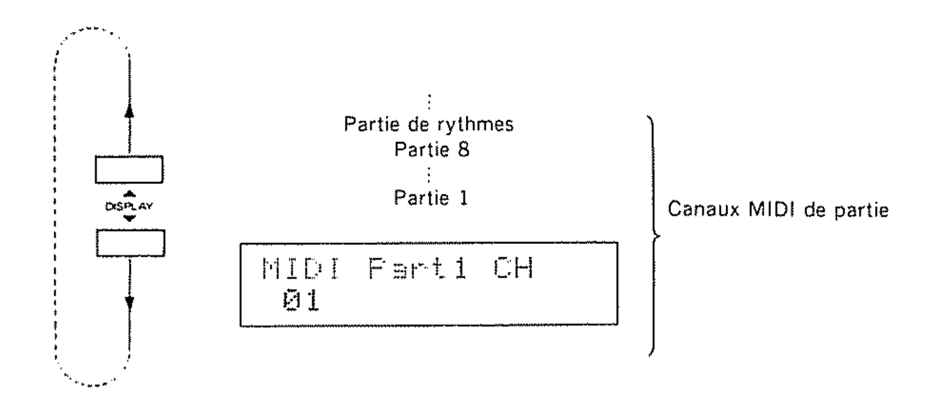
Etape 1 **Appuyez sur la touche de mode pour sélectionner le mode multi-timbral.**



Etape 2 — Appuyez sur la touche MIDI.

```
MIDI Part1 CH
 01
```

Etape 3 — Appelez l'affichage de canal MIDI de la partie correspondante en utilisant les touches d'affichage (DISPLAY).



* Le canal MIDI de la partie de rythmes a le même numéro que dans le mode d'exécution.

Etape 4 — Changez le canal MIDI avec le bouton de commande de valeur.

Etape 5 — Pour continuer à changer les canaux MIDI des autres parties, répétez les étapes 3 et 4.

Etape 6 — Appuyez sur la touche EXIT.

Etape 7 — Appuyez sur la touche de mode pour retourner dans le mode d'exécution.

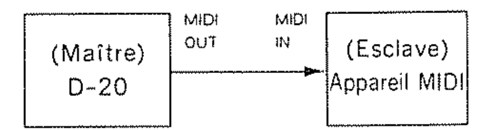
5) Synchronisation

Lors d'une interprétation de morceaux d'ensemble en utilisant les données d'un séquenceur MIDI et les données du séquenceur du D-20, le tempo des deux appareils doit être identique Cela veut dire que l'un des deux appareils doit devenir un appareil esclave pour se synchroniser sur l'autre appareil (= appareil maître)

∗ Les signaux de synchronisation peuvent être reçus ou transmis quel que soit le réglage du canal MIDI.

[Utilisation du D-20 comme appareil maître]

Réglez l'appareil externe (= esclave) de manière qu'il puisse recevoir les signaux de synchronisation envoyés du D-20 (= maître).

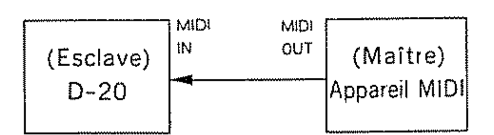


Mode d'horloge : INTERNE   Mode d'horloge : Synchronisation externe

∗ Le D-20 est normalement réglé sur le mode interne.

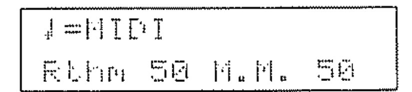
[Utilisation du D-20 comme appareil esclave]

Réglez le D-20 (= esclave) de manière qu'il puisse recevoir les signaux de synchronisation envoyés de l'appareil externe (= maître)



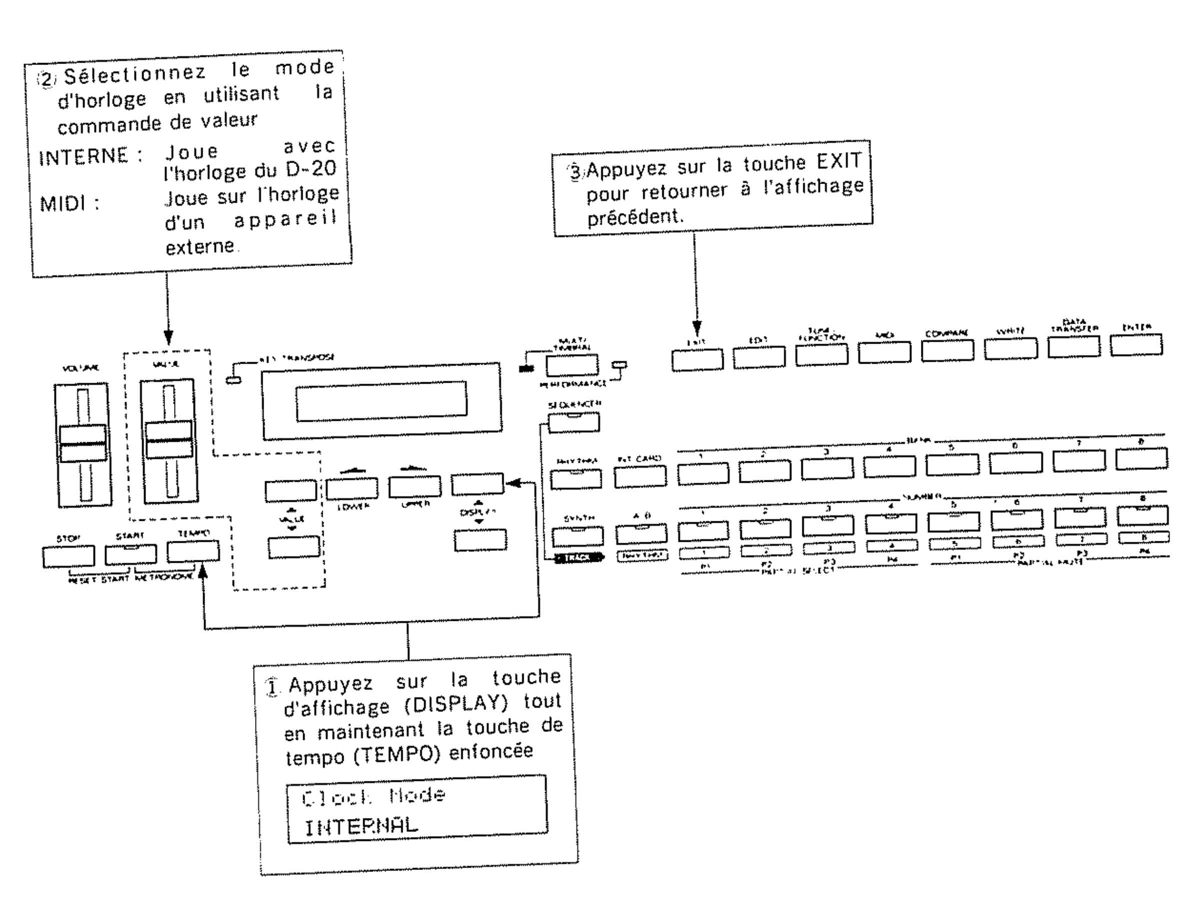
Mode d'horloge : MIDI   Mode d'horloge : Synchronisation interne
Sortie d'horloge : ON

Lorsque le D-20 est réglé sur le mode MIDI, [tempo] est indiqué comme ci-dessous et le D-20 ne peut plus contrôler le tempo



[Réglage du mode d'horloge]

Procédez comme suit pour passer dans le mode d'horloge.



* Le mode d'horloge réglé sera conservé même lorsque l'unité est éteinte.

* Si vous ne désirez utiliser le D-20 que comme un module sonore MIDI, n'oubliez pas de régler le D-20 sur le mode interne. Ceci est fait pour éviter que le séquenceur incorporé ne joue en synchronisation avec le signal de l'appareil externe.

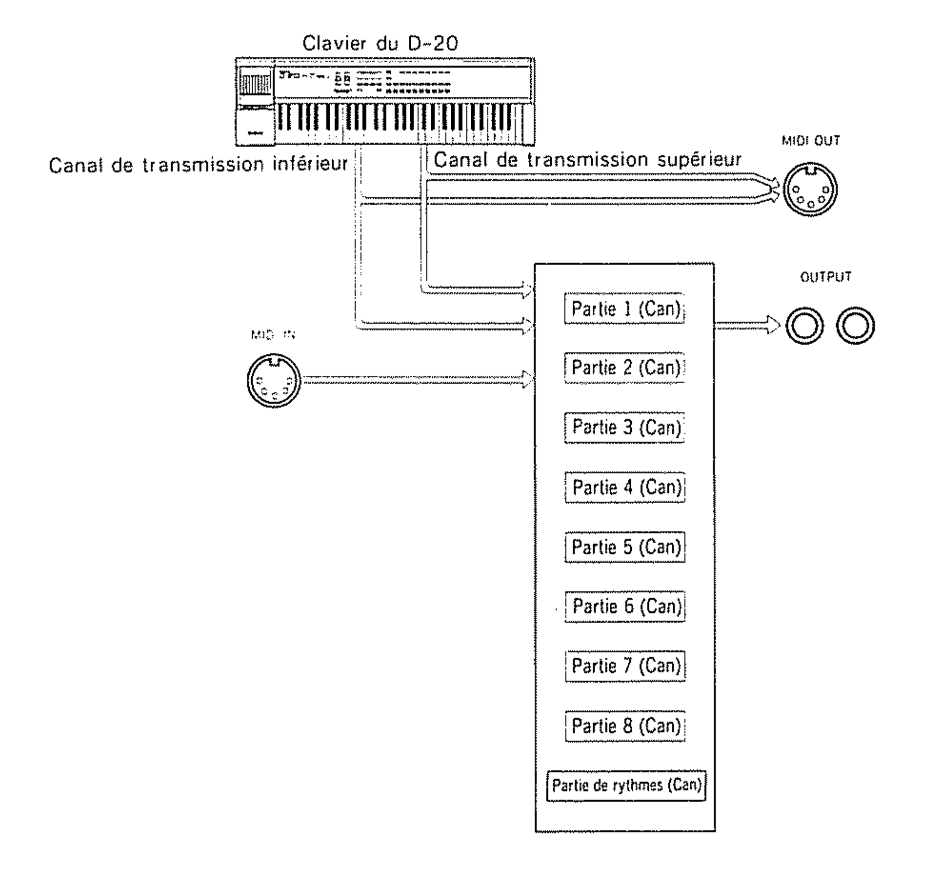
2. Le mode multi-timbral

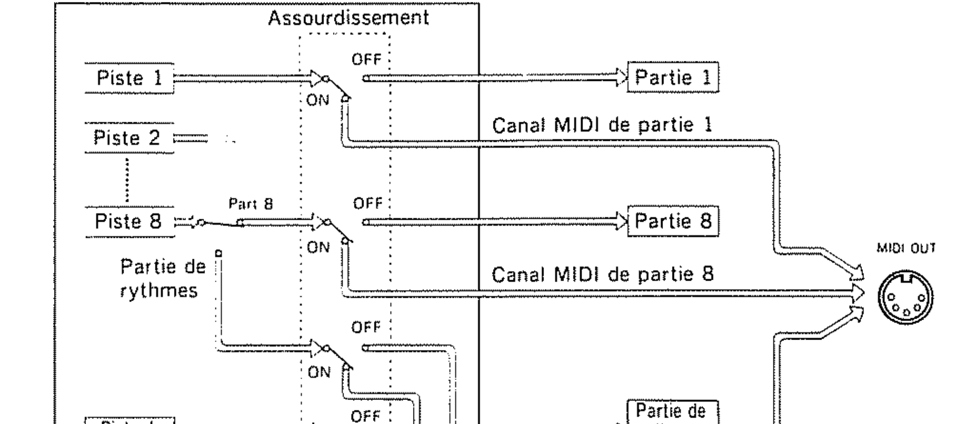
a. Utilisation des appareils MIDI

Voici quelques exemples d'utilisation effective du mode multi-timbral

1) Comment circulent les messages MIDI

L'illustration suivante représente la manière dont les messages MIDI se déplacent dans le mode multi-timbral





○Les messages d'exécution du clavier sont transmis sur les deux canaux de transmission MIDI, le canal inférieur et le canal supérieur.

○Les messages d'exécution reçus par MIDI IN jouent la partie correspondante à laquelle est affectée le même canal MIDI.

○En ce qui concerne les données de séquenceur, seules les données d'exécution des pistes assourdies sont transmises par MIDI OUT (sur le canal MIDI de la partie correspondante).

○Les messages de sélection de timbre sur le D-20 (= messages de changement de programme) sont transmis de MIDI OUT en utilisant le canal de transmission du clavier.

[Changement de programme]

Les numéros de changement de programme correspondent aux timbres du D-20 (Les timbres dans la mémoire interne partagent les mêmes numéros que les timbres sur une carte de mémoire).

Groupe	Banque \ Numéro	1	2	3	4	5	6	7	8
A	1	1	2	3	4	5	6	7	8
	2	9	10	11	12	13	14	15	16
	3	17	18	19	20	21	22	23	24
	4	25	26	27	28	29	30	31	32
	5	33	34	35	36	37	38	39	40
	6	41	42	43	44	45	46	47	48
	7	49	50	51	52	53	54	55	56
	8	57	58	59	60	61	62	63	64
B	1	65	66	67	68	69	70	71	72
	2	73	74	75	76	77	78	79	80
	3	81	82	83	84	85	86	87	88
	4	89	90	91	92	93	94	95	96
	5	97	98	99	100	101	102	103	104
	6	105	106	107	108	109	110	111	112
	7	113	114	115	116	117	118	119	120
	8	121	122	123	124	125	126	127	128

* Les numéros 0 à 127 sont utilisés comme messages de changement de programme dans le format MIDI réel

* Les messages de changement de programme ne sont transmis que lorsqu'un timbre est sélectionné dans l'affichage de clavier en utilisant le canal de transmission MIDI du clavier dans l'affichage.

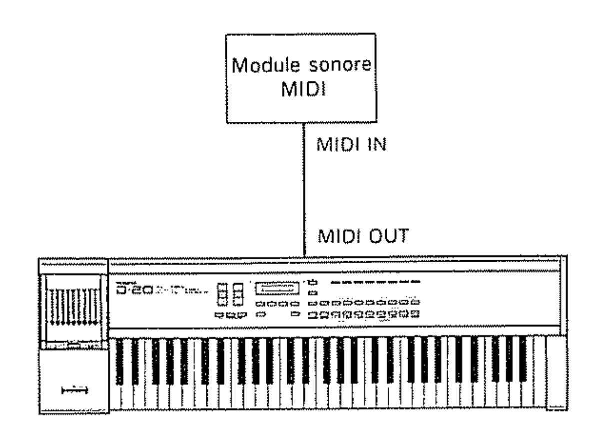
* Les messages de changement de programme ne permettent pas de passer entre les modes de mémoire interne et de carte de mémoire.

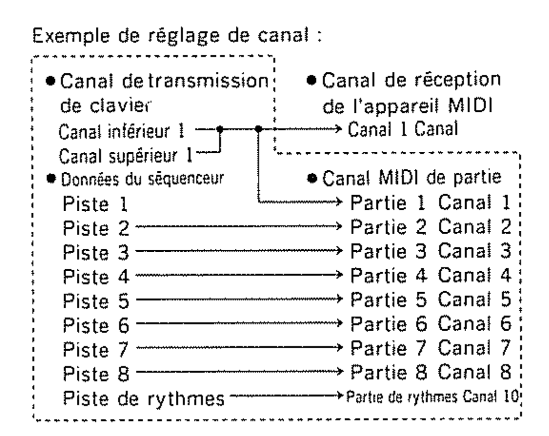
2) Exemples

Voici quelques exemples d'utilisation effective du mode multi-timbral

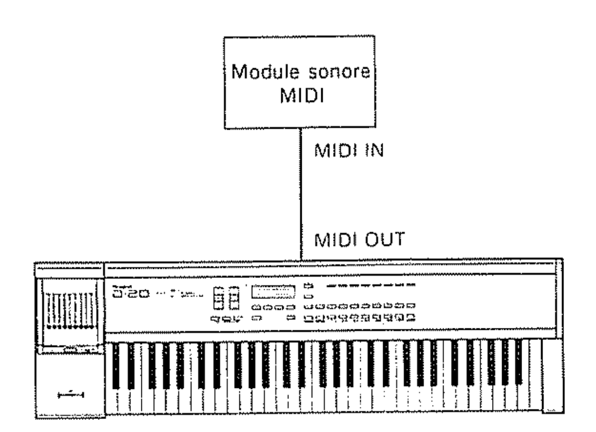
[Utilisation d'un module sonore MIDI externe]

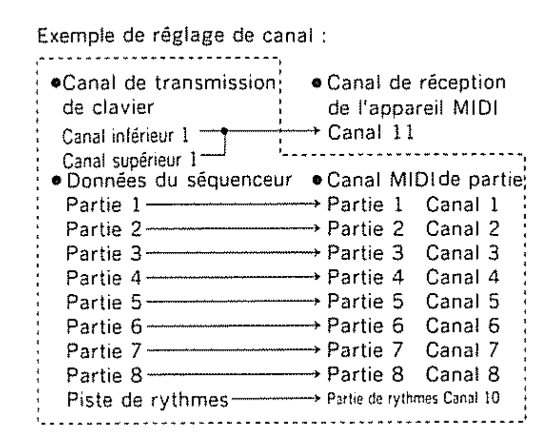
○Pour jouer le D-20 et le module sonore MIDI à partir du clavier et jouer les autres parties avec le séquenceur incorporé.



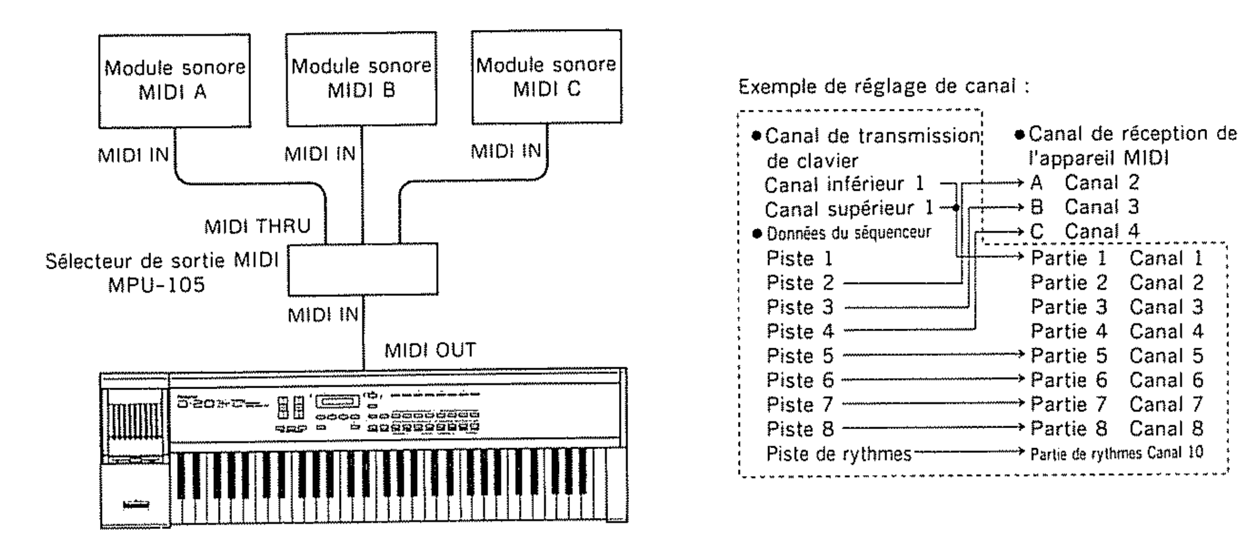


○Pour jouer le module sonore MIDI à partir du clavier chaque partie avec le séquenceur incorporé.



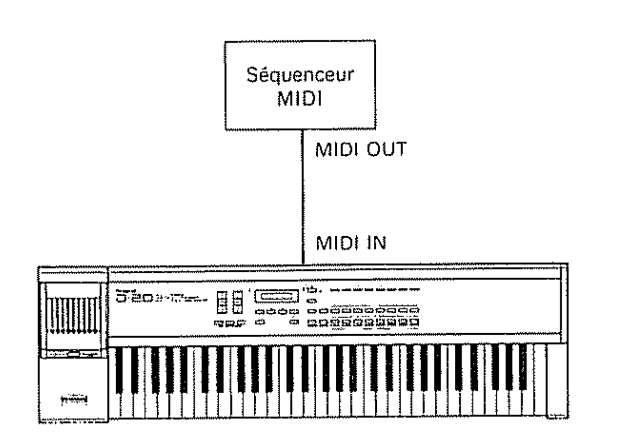


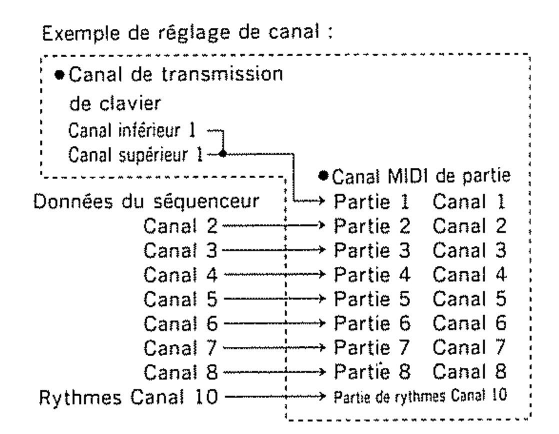
○Pour jouer plusieurs modules sonores MIDI avec le séquenceur incorporé.



[Utilisation du D-20 comme module sonore MIDI]

○Pour jouer le module sonore du D-20 avec un séquenceur MIDI externe.





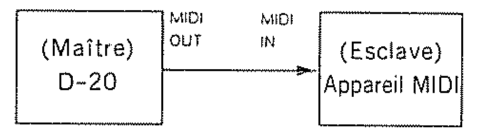
3) Synchronisation

Lors d'une interprétation de morceaux d'ensemble en utilisant les données d'un séquenceur MIDI et les données du séquenceur du D-20, le tempo des deux appareils doit être identique Cela veut dire que l'un des deux appareils doit devenir un appareil esclave pour se synchroniser sur l'autre appareil (= appareil maître)

∗ Les signaux de synchronisation peuvent être reçus ou transmis quel que soit le réglage du canal MIDI.

[Utilisation du D-20 comme appareil maître]

Réglez l'appareil externe (= esclave) de manière qu'il puisse recevoir les signaux de synchronisation envoyés du D-20 (= maître)

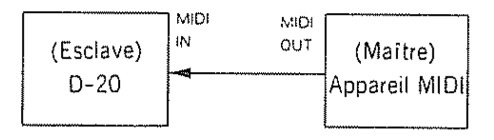


Mode d'horloge : INTERNE   Mode d'horloge : Synchronisation externe

∗ Le D-20 est normalement réglé sur le mode interne.

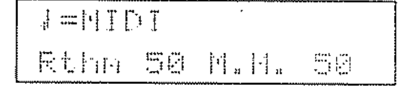
[Utilisation du D-20 comme appareil esclave]

Réglez le D-20 (= esclave) de manière qu'il puisse recevoir les signaux de synchronisation envoyés de l'appareil externe (=maître)

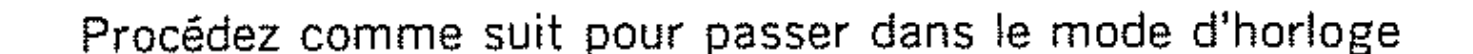


Mode d'horloge : MIDI   Mode d'horloge : Synchronisation interne
Sortie d'horloge : ON

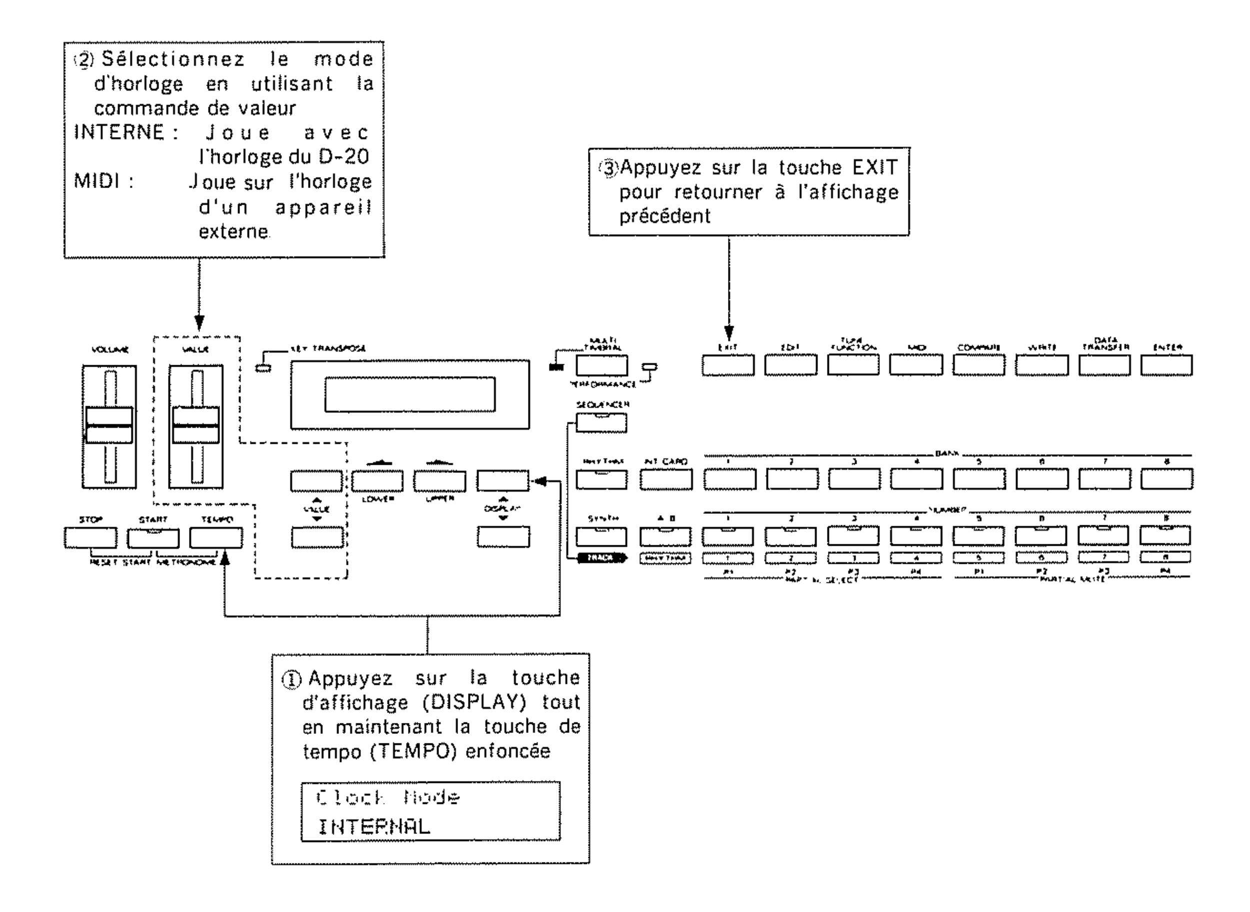
Lorsque le D-20 est réglé sur le mode MIDI, [tempo] est indiqué comme ci-dessous et le D-20 ne peut plus contrôler le tempo



[Réglage du mode d'horloge]



Procédez comme suit pour passer dans le mode d'horloge



*Le mode d'horloge réglé sera conservé même lorsque l'unité est éteinte.

*Si vous ne désirez utiliser le D-20 que comme un module sonore MIDI, n'oubliez pas de régler le D-20 sur le mode interne. Ceci est fait pour éviter que le séquenceur incorporé ne joue en synchronisation avec le signal de l'appareil externe.

b. Enregistrement à partir d'un séquenceur externe

Lorsque le D-20 se trouve dans le mode multi-timbral, vous pouvez enregistrer toutes les données d'exécution programmées avec un séquenceur externe dans le séquenceur incorporé.

[Notes]

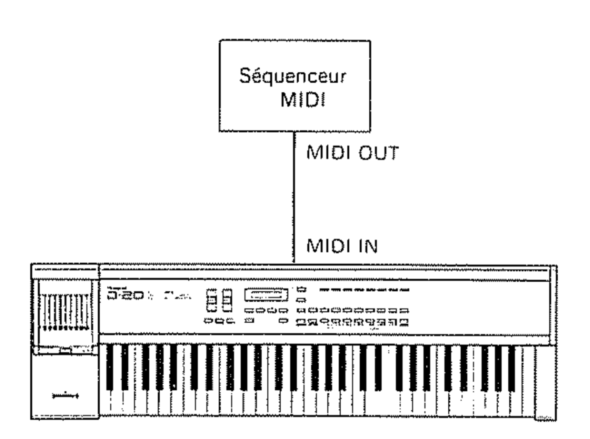
○Lorsque le D-20 se trouve dans le mode d'exécution, les données ne peuvent être enregistrées d'un séquenceur externe.

○Avant de procéder à l'enregistrement, réglez le canal MIDI de chaque données d'exécution sur le séquenceur externe au canal MIDI de la partie qui correspond à chaque piste de l'unité de séquenceur de D-20 sur le même numéro (Si le canal MIDI n'est pas correctement réglé, les données d'exécution ne peuvent être enregistrées).

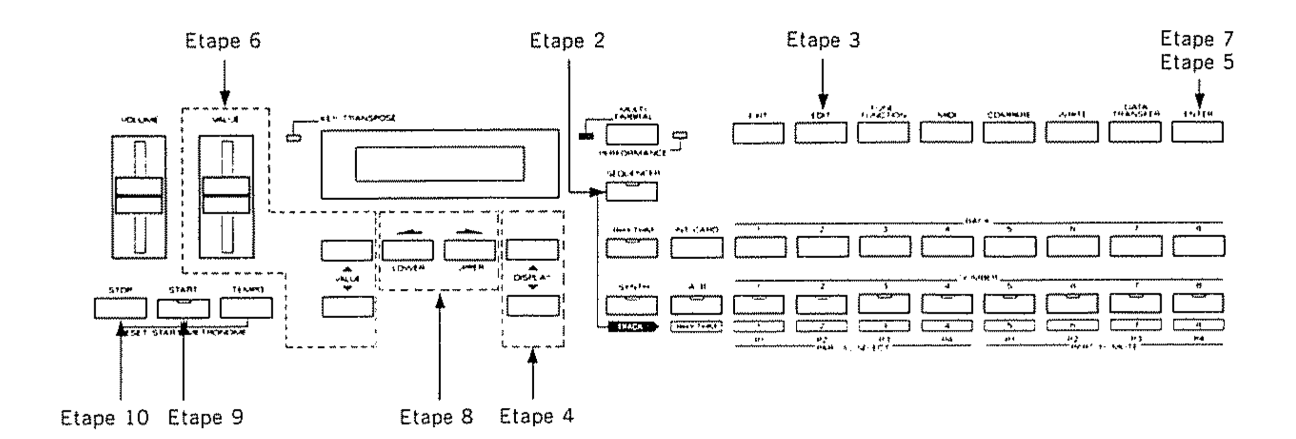
○Les données d'exécution de rythmes peuvent être enregistrées dans la Piste 8 Lors de l'enregistrement des données d'exécution de rythmes en même temps, réglez le canal MIDI des données d'exécution de rythmes et le canal MIDI de la partie de rythmes sur le même numéro

○La sélection de ce "mode d'enregistrement d'un séquenceur externe" effacera toutes les données d'exécution enregistrées dans le D-20.

[Raccordement]



[Opération]

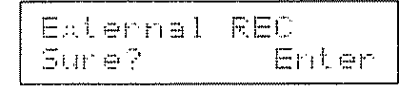


Etape 1 Réglez le séquenceur externe pour qu'il soit prêt à jouer.

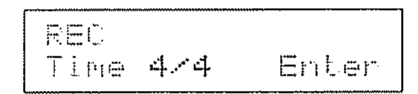
Etape 2 Appuyez sur la touche SEQUENCER. (Le témoin s'allume)

Etape 3 Appuyez sur la touche EDIT.

Etape 4 Appelez l'affichage suivant en utilisant les touches d'affichage (DISPLAY).



Etape 5 Appuyez sur la touche ENTER.



Etape 6 Réglez le temps (1/4 à 8/4) en utilisant le bouton de commande de valeur.

Etape 7 **Appuyez sur la touche ENTER.**

```
Track 8 Select
Part8   Rhythm
```

Etape 8 **Pour enregistrer les données de rythmes dans la piste 8, appuyez sur la touche de curseur de droite. Sinon, appuyez sur la touche de curseur de gauche.**

L'affichage suivant apparaît et, entretemps, tous les témoins de piste (NUMBER) clignotent (rouge)

```
            REC
Meas001 External
```

Etape 9 **Commencez l'enregistrement.**

Lors de l'utilisation du D-20 comme appareil "maître", appuyez sur la touche START sur le D-20. Lors de l'utilisation du séquenceur externe comme appareil "maître", commencez la procédure sur le séquenceur externe

Le témoin de la piste où les données d'exécution ont été enregistrées arrête de clignoter et reste allumée

Etape 10 **Lorsque l'enregistrement est terminé, appuyez sur la touche STOP sur l'appareil "maître".**

Lors de l'utilisation du D-20 comme appareil "maître", appuyez sur la touche STOP sur le D-20. Lors de l'utilisation du séquenceur externe comme appareil "maître", arrêtez la procédure sur le séquenceur externe.

Le témoin de la piste enregistree, clignote (Vert) et l'unité est ramenée dans le mode de séquenceur,

5 TRANSFERT DE DONNEES

Toutes les données dans la mémoire interne peuvent être copiées sur une carte de mémoire ou une disquette ou, toutes les données sur une carte de mémoire ou une disquette peuvent être copiées dans la mémoire interne. De plus, en utilisant les messages "Exclusive" MIDI Roland, les données peuvent être transférées d'un D-20 à un autre D-20

***Si un message d'erreur apparait dans l'affichage, résoudre le problème en vous reportant aux indications de "Messages d'erreur" de la page 212.**

1. Copie avec une disquette

Toutes les données dans la mémoire interne peuvent être copiées sur une disquette. Cette procédure est appelée "sauvegarde". La copie des données d'une disquette dans la mémoire interne est appelée "chargement".

L'initialisation d'une disquette est appelée "formatage". L'effacement d'un fichier de données sur une disquette est appelé "effacement".

[NOTES]

○Utilisez des disquettes de 3,5", double densité, telles que les disquettes Roland MF2-DD.

○Les disquettes et les lecteurs de disquettes sont délicats et peuvent facilement être endommagés s'il ne sont pas correctement manipulés. Lisez les "Notes Importantes" de la page 2 du Volume 1.

○Une disquette toute neuve ne peut être utilisée avant d'avoir été formatée de la manière expliquée à la page 177. Ceci s'applique également aux disquettes contenant des données pour des appareils autres que le D-20.

[Fichier]

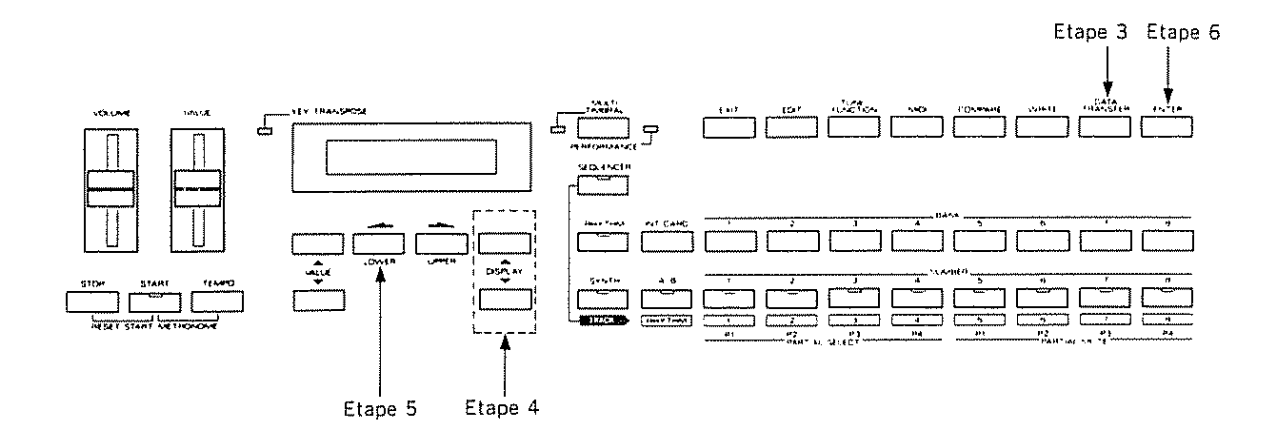
Les données sont stockées sur une disquette avec un nom de fichier Il existe quatre types de fichier qui sont optionnels selon la situation Normalement, utilisez "All".

Type de fichier (Armature) / Données	All (♩ ♪ ⁜)	Morceau (♩)	Son (♪)	Rythme (⁜)
128 patches (A11-88 B11-88)	○		○	
128 timbres (A11-88 B11-88)	○		○	
64 sonorités (i1-64)	○		○	
Pistes du séquenceur (1-8)	○	○		
Piste de rythmes du séquenceur (1)	○	○		○
32 sonorités rythmiques (P-51-88)	○	○		○
Réglage de rythme (1 réglage)	○	○		○

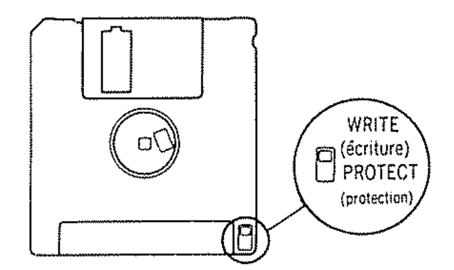
＊L'affichage indique le type de fichier avec un symbole.

a. Formatage

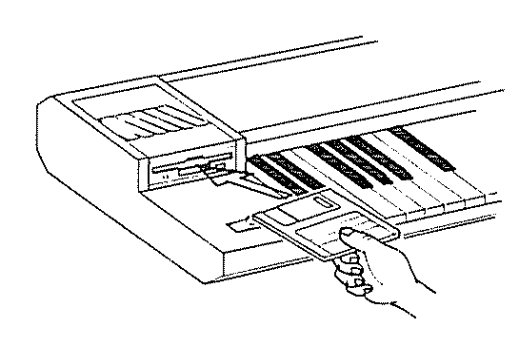
Le formatage d'une disquette est nécessaire pour pouvoir sauvegarder des données dessus.



Etape 1 **Placez la languette de protection sur la disquette sur la position "WRITE".**



Etape 2 Insérez la disquette dans le lecteur de disquette.



Etape 3 Appuyez sur la touche de transfert de données (DATA TRANSFER).

```
Disk Select
Save     Load
```

Etape 4 Appelez l'affichage suivant en utilisant les touches d'affichage (DISPLAY).

```
Disk Select
Format  Delete
```

Etape 5 Appuyez sur la touche de curseur de gauche.

```
DiskFormat Sure?
           Enter
```

Etape 6 Appuyez sur la touche ENTER.

```
Disk Formatting*
. . .
```

Le nombre de point augmente →



Lorsque la disquette est correctement formatée, l'affichage suivant apparaît pendant un moment. puis l'affichage retourne à celui d'avant la procédure de transfert de données

```
Complete
```

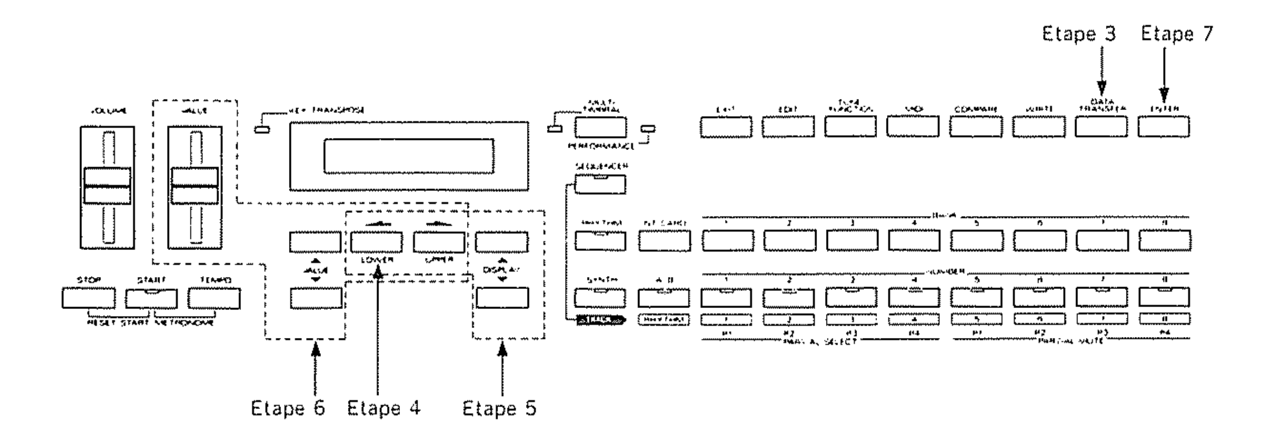
* Le lecteur de disquette émet un déclic lorsqu'il se met en marche, mais cela est tout à fait normal.

* Le formatage d'une disquette nécessite environ 150 secondes.

* Si la disquette n'est pas correctement formatée, un message d'erreur sera indiqué dans l'affichage. Reportez-vous à "Message d'erreur" de la page 212 pour résoudre le problème.

b. Sauvegarde

Les données de la mémoire interne peuvent être sauvegardées sur une disquette pour une utilisation future.



Etape 1 Placez la languette de protection sur la disquette sur la position "WRITE".

Etape 2 Insérez la disquette dans le lecteur de disquette.

Etape 3 Appuyez sur la touche de transfert de données (DATA TRANSFER).

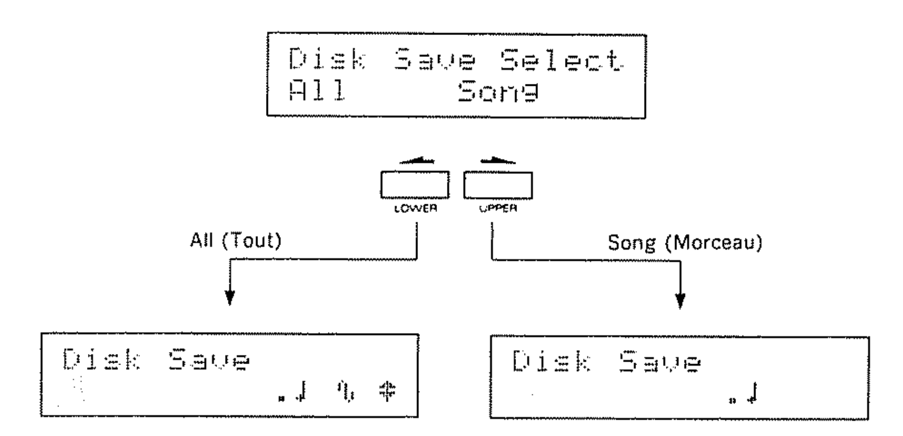
```
Disk Select
Save      Load
```

Etape 4 Appuyez sur la touche de curseur de gauche.

```
Disk Save Select
All       Song
```

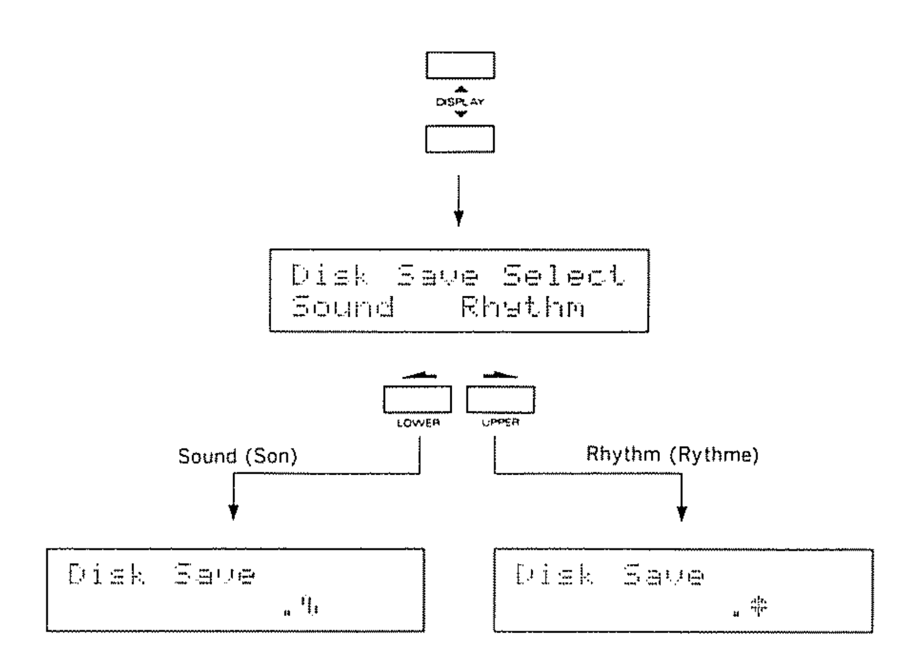
Etape 5 Sélectionnez le type de données à transférer.

○Sélectionnez "All" ou "Song" lorsque l'affichage suivant apparait.



*Lorsque les données possèdent déjà un nom de morceau (song), ce dernier est indiqué dans l'affichage. Si vous désirez utiliser le Nom de Morceau comme Nom de Fichier, Passez à l'étape 7.

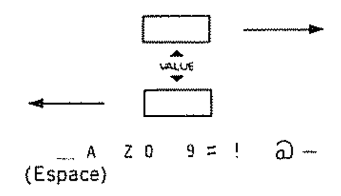
○" Sound" ou "Rhythm" peuvent être sélectionnés avec les touches de curseur dans l'affichage suivant.



*Si "All" ou "Song" est sélectionné, le niveau de rythme et les paramètres de réverb (seulement dans le mode Multi-timbral) sont simultanément écrits.

Etape 6 **Sélectionnez un nom de fichier en utilisant le bouton de commande de valeur (pour sélectionner une lettre) et les touches de curseur (pour déplacer la position où la lettre sélectionnée va être écrite).**

Les lettres disponibles pour un nom de fichier sont indiquées ci-dessous (Jusqu'à 10 lettres peuvent être utilisées pour un nom de fichier.)

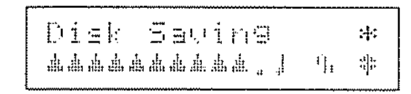


＊Les données ne peuvent pas être sauvegardées sur une disquette sans nom de fichier.

Etape 7 **Appuyez sur la touche ENTER.**

Disk Save Sure?

Etape 8 **Appuyez sur la touche ENTER.**





Lorsque les données ont été correctement sauvegardées, l'affichage suivant apparaît pendant un moment, puis l'affichage retourne à celui d'avant la procédure de transfert de données

Complete

＊Il faut beaucoup de temps pour sauvegarder des données.

＊Si les données ne sont pas correctement sauvegardées, un message d'erreur sera indiqué dans l'affichage. Reportezvous à "Message d'erreur" de la page 212 pour résoudre le problème.

☆Si des données de type similaire utilisant le même nom de fichier et type de fichier ont déjà été sauvegardée sur la disquette, l'affichage suivant apparait.
Si vous désirez les sauvegarder de nouveau sur le même fichier, appuyez sur la touche ENTER ; les données précédentes seront remplacées par les données données.
Si vous désirez conserver les données actuelles ainsi que les nouvelles données, appuyez sur la touche EXIT.
L'affichage de l'étape 6 sera appelé pour vous permettre de changer le nom de fichier et de le sauvegarder.

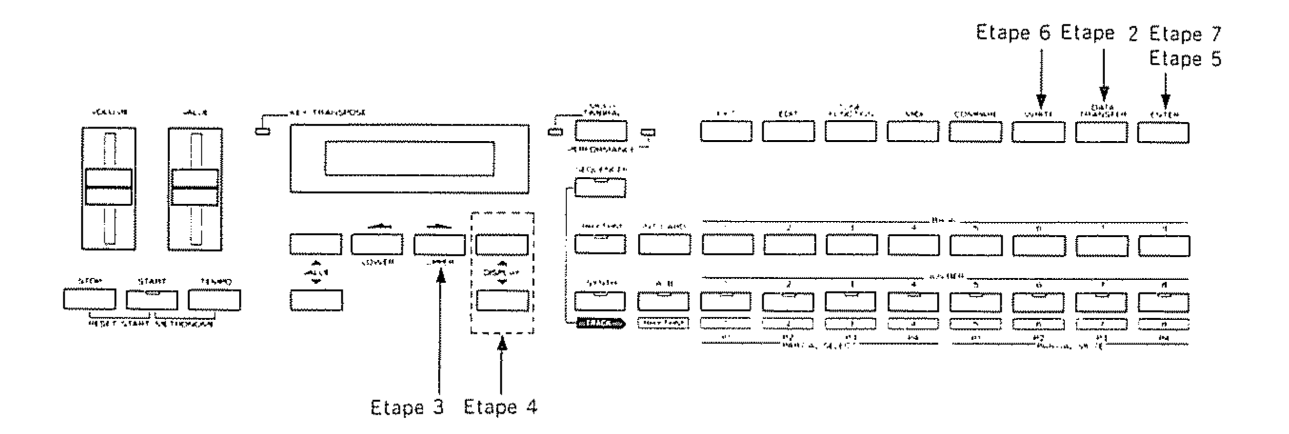
```
Disk Save Renew?
```

☆Si la capacité restante d'une disquette est trop petite pour les données à sauvegarder, l'affichage suivant est indiqué pendant un moment, puis l'affichage de Sauvegarde/Chargement réapparait. Effacez un fichier inutile (reportez-vous à la page 186) ou utilisez une nouvelle disquette.

```
Disk Full
```

c. Chargement

Les données sauvegardées sur une disquette peuvent être copiées dans la mémoire interne.

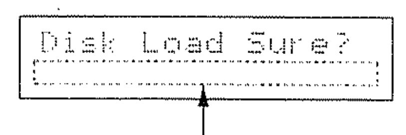


Etape 1 Insérez une disquette dans le lecteur de disquette.

Etape 2 Appuyez sur la touche de transfert de données (DATA TRANSFER).

```
Disk Select
Save      Load
```

Etape 3 Appuyez sur la touche de curseur de droite.



Après quelques secondes, le nom du fichier et le type de données sont affichés

Etape 4 Sélectionner le fichier à charger avec les touches d'affichage (DISPLAY).

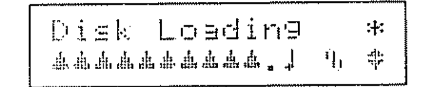
Etape 5 Appuyez sur la touche ENTER.

```
Turn Protect off
once? Write-Exit
```

Etape 6 **Appuyez sur la touche d'écriture (WRITE).**

La fonction de protection de mémoire est désactivée pour cette procédure et l'affichage retourne à celui de l'étape 4.

Etape 7 **Appuyez sur la touche ENTER.**





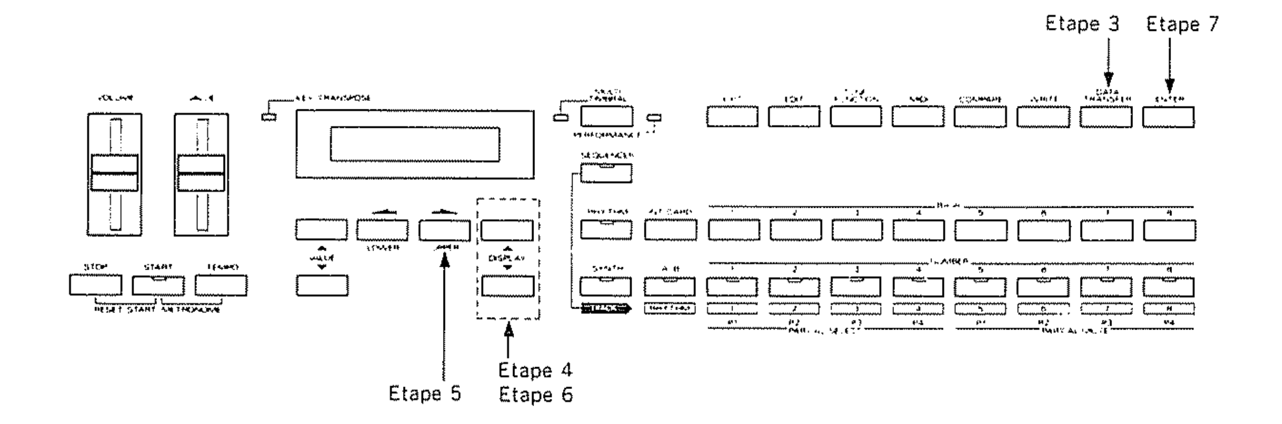
Lorsque les données ont été correctement chargées. l'affichage suivant apparaît pendant un moment. puis l'affichage retourne à celui d'avant la procédure de transfert de données

Complete

*Si les données ne sont pas correctement chargées, un message d'erreur est indiqué dans l'affichage. Reportez-vous à "Message d'erreur" de la page 212 pour résoudre le problème.

d. Effacement

Un fichier de données sauvegardé sur une disquette peut être effacé



Etape 1 Placez la languette de protection sur la disquette sur la position "WRITE".

Etape 2 Insérez la disquette dans le lecteur de disquette.

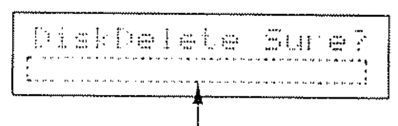
Etape 3 Appuyez sur la touche de transfert de données (DATA TRANSFER).

```
Disk Select
Save    Load
```

Etape 4 Appelez l'affichage suivant en utilisant les touches d'affichage (DISPLAY).

```
Disk Select
Format  Delete
```

Etape 5 Appuyez sur la touche de curseur de droite.



Après quelques secondes, le nom du fichier et le type de données sont affichés

Etape 6 Sélectionner le fichier à effacer avec les touches d'affichage (DISPLAY).

Etape 7 Appuyez sur la touche ENTER.

```
Disk Deleting  *
```



Lorsque les données ont été correctement effacées. l'affichage suivant apparaît pendant un moment. puis l'affichage retourne à celui d'avant la procédure de transfert de données

```
Complete
```

*Si les données ne sont pas correctement effacées, un message d'erreur est indiqué dans l'affichage. Reportez-vous à "Message d'erreur" de la page 212 pour résoudre le problème.

2. Copie avec une carte de mémoire

Toutes les données dans la mémoire interne du D-20 peuvent être copiées sur une carte de mémoire. Cette opération est appelée "Sauvegarde". La copie des données d'une carte de mémoire dans la mémoire interne est appelée "Chargement".

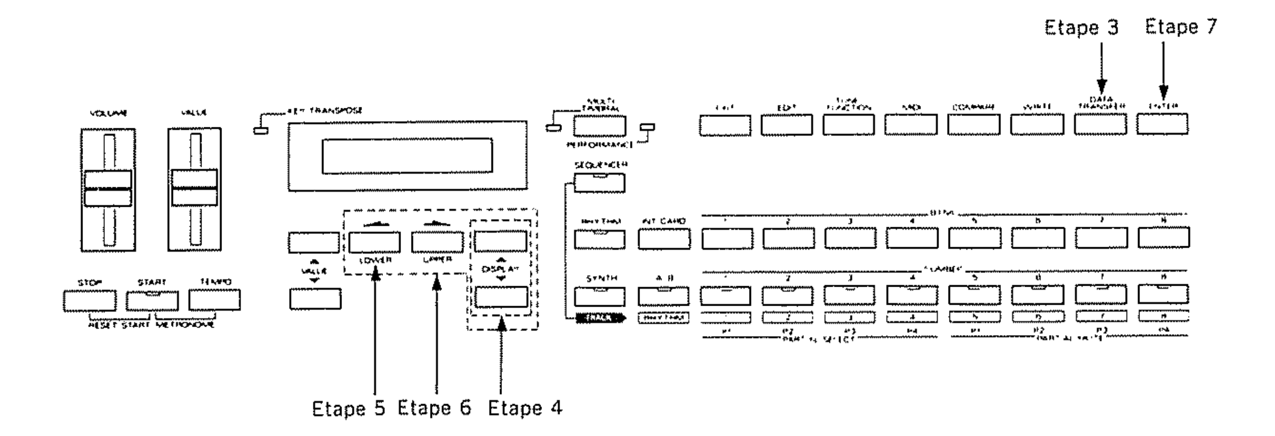
[Données pouvant être sauvegardées]

La carte de mémoire optionnelle (M-256D, M-256E) peut contenir les données suivantes.

Tout ─┬─ Son
      │   Patches : 128 (AII-88, BII-88)
      │   Timbre : 128 (A11-88, B11-88)
      │   Sonorité : 64 (cl-64)
      └─ Rythme
           Motifs rythmiques : 32 (P-51-88)
           Piste de rythmes : 1
           Réglage de rythmes

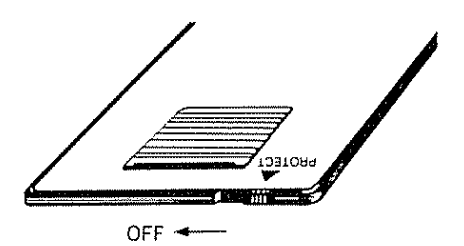
a. Sauvegarde

Les données de la mémoire interne peuvent être sauvegardées sur une carte de mémoire pour une utilisation future.



Etape 1 Insérez une carte de mémoire dans la fente de carte.

Etape 2 Réglez le commutateur de protection sur la carte de mémoire sur la position "OFF".



Etape 3 Appuyez sur la touche de transfert de données (DATA TRANSFER).

```
Card Select
Save     Load
```

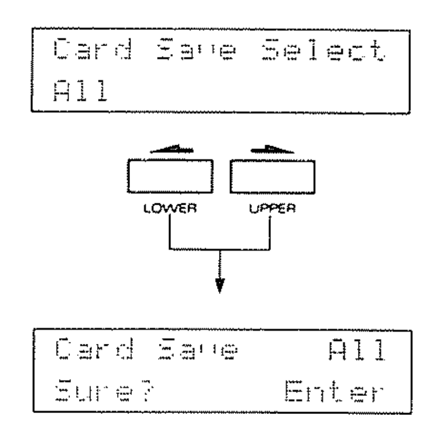
Etape 4 Appelez l'affichage suivant en utilisant les touches d'affichage (DISPLAY).

```
Card Save Select
All
```

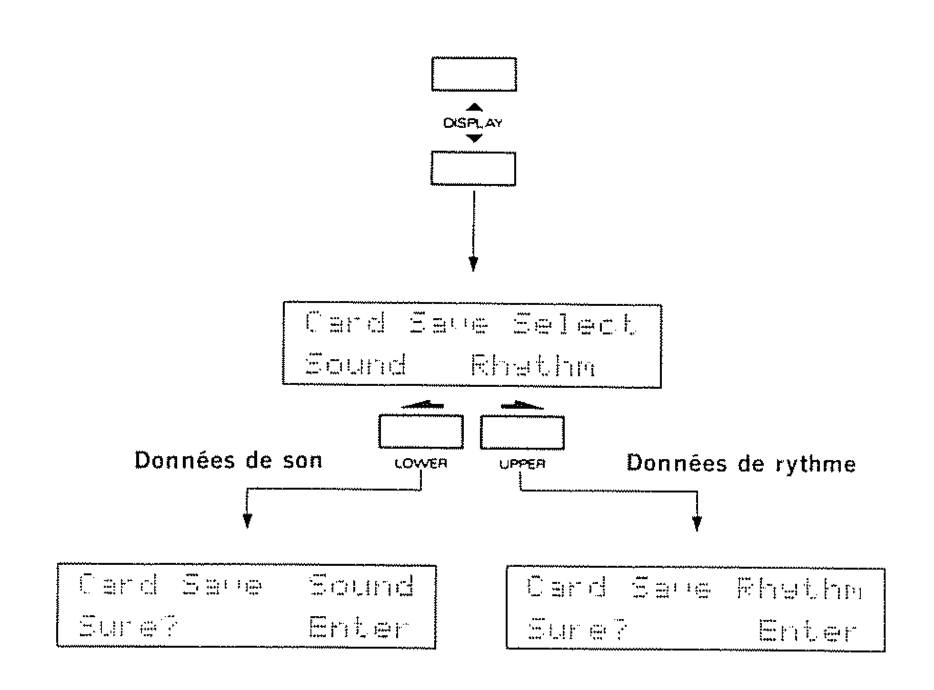
Etape 5 Appuyez sur la touche de curseur de gauche.

Etape 6 Sélectionnez les données à sauvegarder.

○Pour sauvegarder toutes les données en mémoire, appuyez sur l'une des touches de curseur.



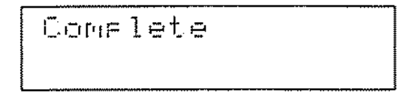
○Pour sauvegarder des blocs de données, appuyez sur l'une des touches d'affichage (DISPLAY) et affectez le bloc de données en utilisant les touches de curseur.



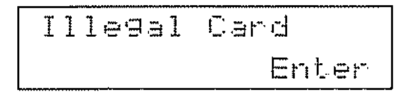
* Si vous utilisez une carte de mémoire qui n'a jamais été utilisée pour écrire des données, "All" est la seule possibilité.

Etape 7 **Appuyez sur la touche Enter.**

Lorsque les données sont correctement sauvegardées, l'affichage ci-dessous apparait pendant un moment, puis retourne à l'affichage précédent (avant l'utilisation de la procédure de transfert des données).



* Si vous utilisez une carte de mémoire qui n'a jamais été utilisée pour écrire des données, le message suivant apparait dans l'affichage. Dans ce cas, appuyez de nouveau sur la touche Enter.

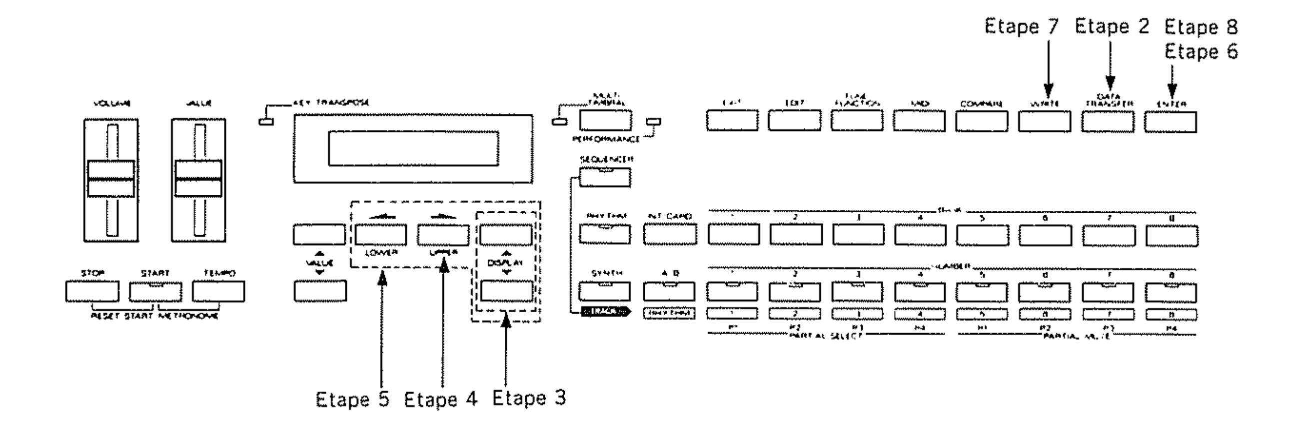


*** Si un message d'erreur apparait dans l'affichage, reportez-vous à la page à "Messages d'erreur" de la page 212 pour résoudre le problème.**

Etape 8 **Ramenez le commutateur de protection sur la carte de mémoire sur la position "ON".**

b. Chargement

Les données sur une carte de mémoire peuvent être copiées dans la mémoire interne.



Etape 1 **Insérez une carte de mémoire dans la fente de carte.**

Etape 2 **Appuyez sur la touche de transfert de données (DATA TRANSFER).**

```
Card Select
Save     Load
```

Etape 3 **Appelez l'affichage suivant en utilisant les touches d'affichage (DISPLAY).**

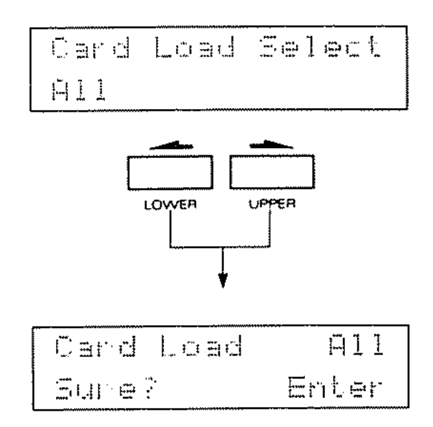
```
Card Select
Save     Load
```

Etape 4 **Appuyez sur la touche de curseur de droite.**

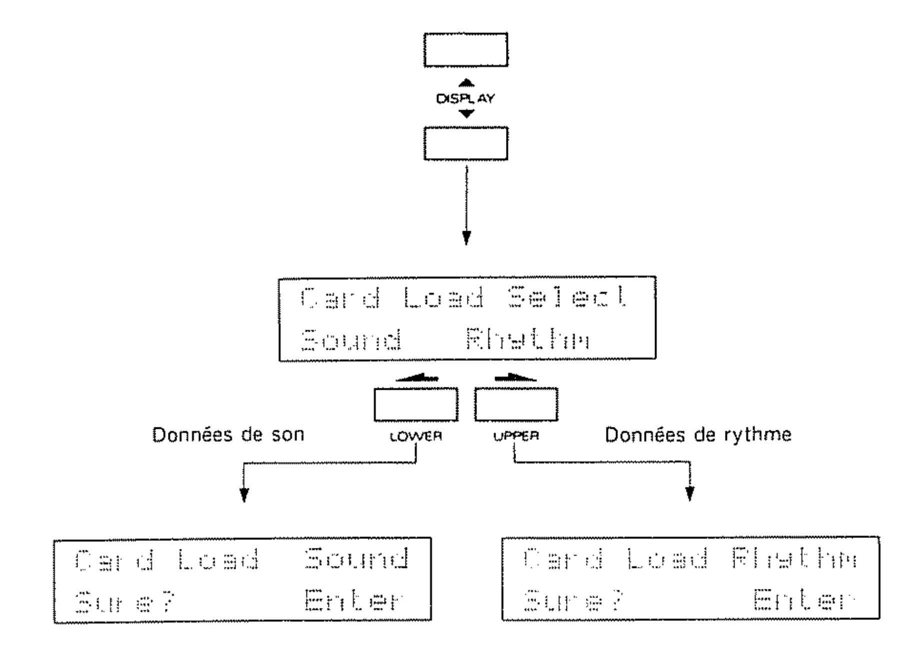
```
Card Load Select
All
```

Etape 5 **Sélectionnez les données à charger.**

○Pour copier toutes les données en mémoire, appuyez sur l'une des touches de curseur.



○Pour copier un bloc de données, appuyez sur l'une des touches d'affichage (DISPLAY), puis affectez le bloc de données en utilisant les touches de curseur.



Etape 6 **Appuyez sur la touche ENTER.**

```
Turn Protect off
once? Write/Exit
```

Etape 7 **Appuyez sur la touche d'écriture (WRITE).**

La protection de mémoire est désactivée et l'affichage retourne à celui de l'étape 5.

Etape 8 **Appuyez sur la touche ENTER.**

Lorsque les données sont correctement chargées, l'affichage ci-dessous apparaît pendant un moment, puis retourne à l'affichage précédent, (avant l'utilisation de la procédure de chargement des données)

```
Complete
```

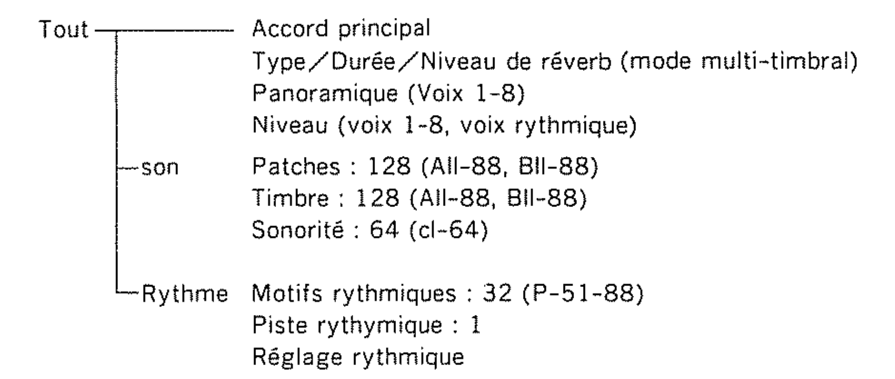
***Si un message d'erreur apparaît dans l'affichage, reportez-vous à la page à "Messages d'erreur" de la page 212 pour résoudre le problème.**

3. Transfert de données avec MIDI

En utilisant les messages "Exclusive" MIDI Roland, les données peuvent être transférées d'un D-20 à un autre D-20

[Données pouvant être transférées]

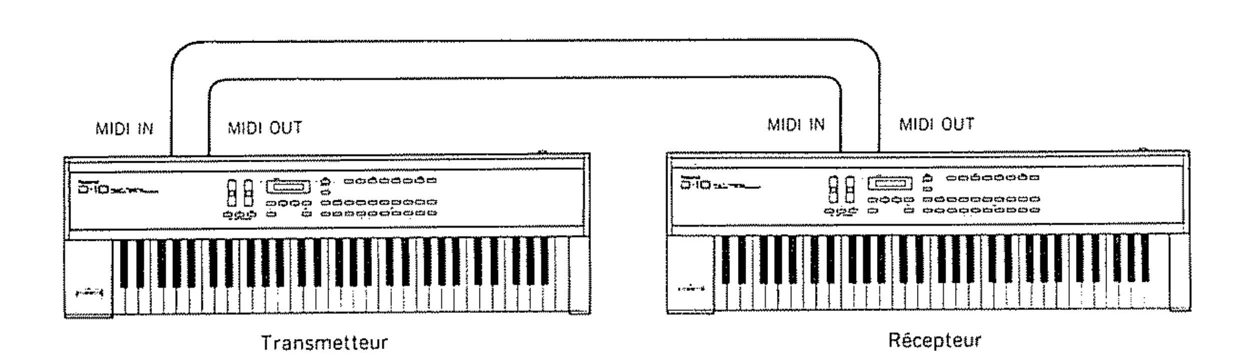
La fonction de transfert de données du D-20 vous permet de diviser toutes les données en deux blocs séparés, les données de son et les données de rythme



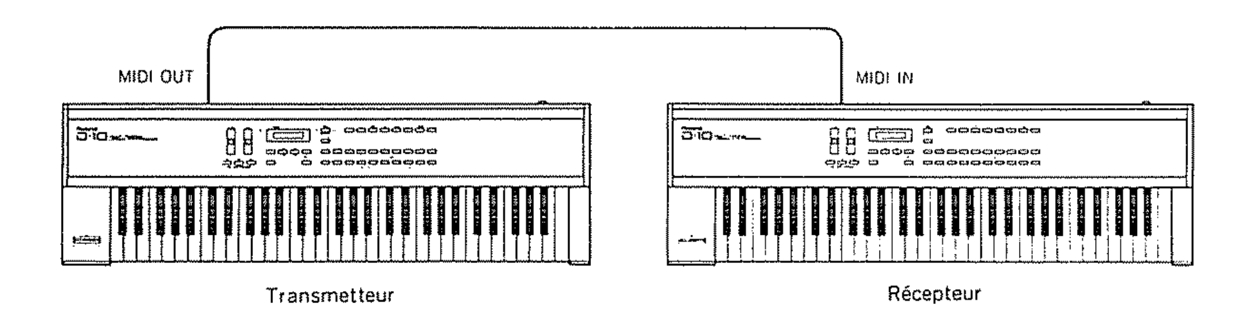
[Comment transférer les données]

Il existe deux méthodes pour transférer des données via MIDI : Handshake et One-Way

○**Handshake vous permet de vérifier si l'appareil est prêt à recevoir les données.**



○La méthode One-Way transfère les données sans confirmer l'état du récepteur. Le D-20 vous permet de sélectionner l'une des deux méthodes.



[Procédure]

Etape 1 Réglez le numéro d'unité du récepteur et du transmetteur sur le même numéro.

①Appuyez sur la touche **MIDI**.

②Appuyez sur les touches d'affichage **(DISPLAY)** jusqu'à ce que l'affichage ci-dessous apparaisse.

```
MIDI Exclu Unit#
 17
```

③Réglez le numéro d'unité en utilisant le bouton de commande de valeur.

Etape 2 Appuyez sur les touches de transfert de données **(DATA TRANSFER)** sur le récepteur et sur le transmetteur.

Etape 3 **Appuyez sur les touches d'affichage (DISPLAY) sur le récepteur et sur le transmetteur jusqu'à ce que l'affichage ci-dessous apparaisse.**

‹One-Way›

```
One-way  Bulk
Dump     Load
```

‹Handshake›

```
Handshake Bulk
Dump      Load
```

(La procédure suivante est commune aux deux méthodes, One-Way et Handshake).

Etape 4 **Appuyez sur la touche de curseur de gauche sur le transmetteur et sur celle de droite sur le récepteur.**

‹Transmetteur›

```
H-shake Dump Sel
All
```

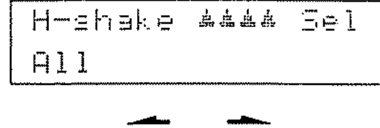
‹Récepteur›

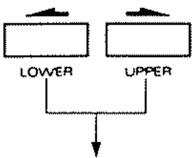
```
H-shake Load Sel
All
```

Etape 5 **Faites correspondre le groupe de données du récepteur et du transmetteur.**

○**Pour transférer toutes les données, appuyez sur l'une des touches de curseur.**

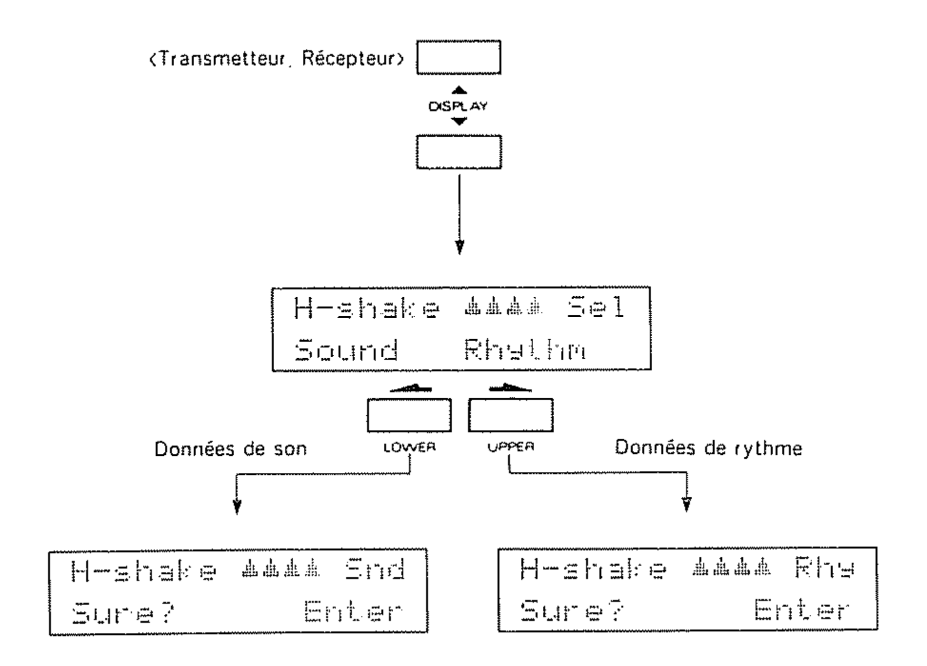
‹Transmetteur. Récepteur›






```
H-shake      All
Sure?      Enter
```

○Pour transférer un bloc de rythme ou de son, appuyez sur l'une des touches d'affichage (DISPLAY), puis affectez le bloc en utilisant les touches de curseur.



Etape 6 **Appuyez sur la touche Enter du récepteur.**

```
Turn Protect off
once? Write/Exit
```

Etape 7 **Appuyez sur la touche d'écriture (WRITE) du récepteur.**

La fonction de protection de mémoire est désactivée et l'affichage retourne à celui de l'étape 5.

Etape 8 **Appuyez sur la touche Enter du récepteur.**

L'appareil récepteur est maintenant prêt

```
H-shake Load
Waiting
```

Etape 9 **Appuyez sur la touche ENTER du transmetteur.**

Lorsque les données ont été correctement copiées, l'affichage ci-dessous apparaît, puis retourne à l'affichage précédent, (avant l'utilisation de la procédure de transfert des données).

```
Complete
```

*Si un message d'erreur apparait dans l'affichage, reportez-vous à la page à "Messages d'erreur" de la page 212 pour résoudre le problème.

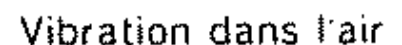
6 LE SYSTÉME LA

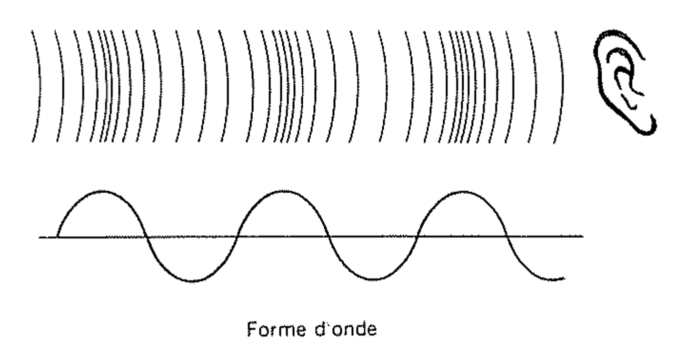
LA est l'acronyme de l'Anglais "Linear Arithmetic" qui est le coeur d'une nouvelle technologie. La synthèse LA incorpore de nombreux progrès technologiques résultant non seulement en une qualité sonore supérieure, mais permettant également d'obtenir une plus grande facilité de programmation. De cette manière, Roland a réussi à maintenir un haut degré de familiarité pour l'utilisateur, malgré le génie technologique utilisé

1. Description

[Les trois éléments d'un son]

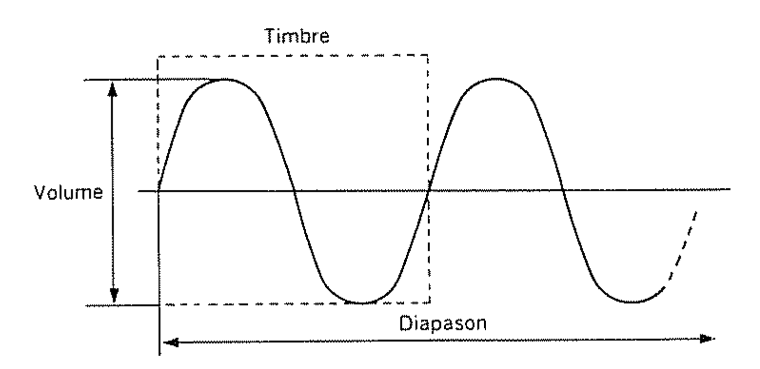
Les sons sont des vibrations dans l'air atteignant nos oreilles. En transformant ces vibrations en signaux numériques, elles deviennent visibles comme une "onde"



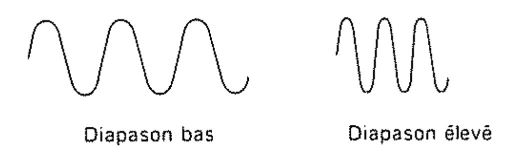


Forme d'onde

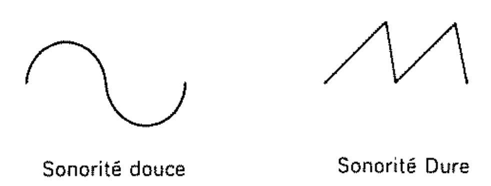
Fondamentalement, tous les types de son peuvent être considérés comme consistant en "diapason", "timbre" et "volume".



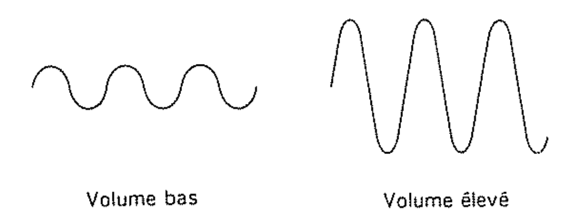
(1) Le diapason est déterminé par le nombre d'ondes (= fréquence). Les fréquences plus hautes relèvent le diapason. Normalement, le diapason (fréquence) est représenté en Hz.



(2) Le timbre est déterminé par la forme de l'onde. En général, les ondes de forme arrondie produisent des sons doux et les ondes "saillantes" produisent des sons durs.

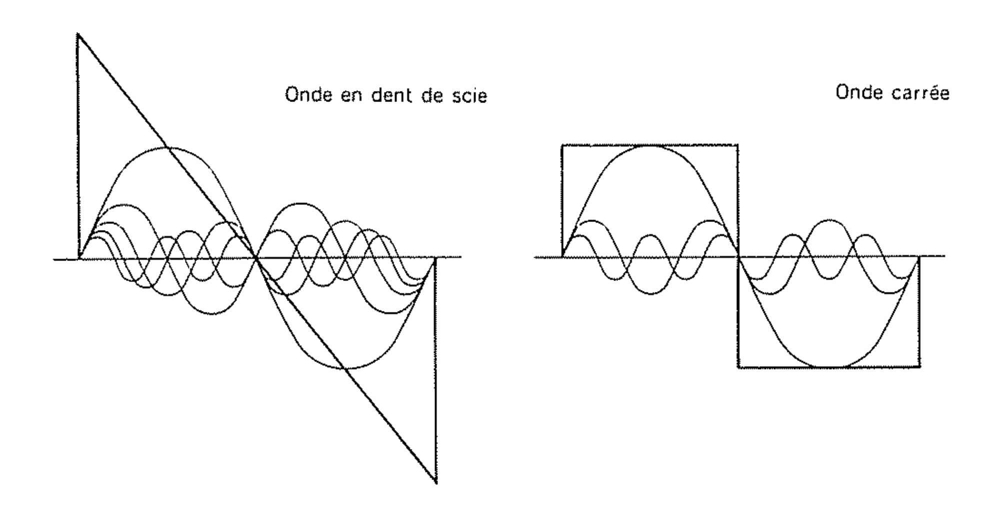


(3) Le volume est déterminé par la profondeur d'une onde (= amplitude). Les ondes les plus grandes produisent les volumes les plus élevés.



[Harmoniques]

Le timbre est déterminé par la forme d'une onde. Alors, comment est fait la forme d'une onde ? L'on croit qu'une forme d'onde est faite de nombreuses ondes sinusoïdales. Par exemple, une onde en dent de scie est faite en ajoutant des ondes sinusoïdales de tous les multiples possibles de l'onde sinusoïdale fondamentale. Une onde carrée est faite d'un nombre impair de multiples ajoutés à la fondamentale.

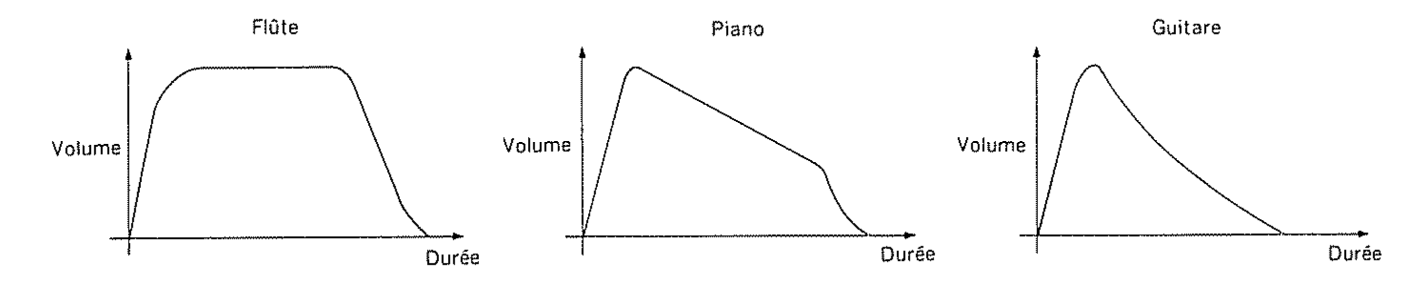


Les ondes ajoutées à la fondamentale sont appelées des "harmoniques ; des harmoniques multiples de nombre pair et des harmoniques multiples de nombre impair. Un timbre, en bref, est déterminé par le contenu harmonique.

[Enveloppe]

Chacun des trois éléments, diapason, timbre et volume possède sa propre courbe d'enveloppe. Chaque son d'instrument possède une enveloppe différente.

Enveloppe d'un volume d'instrument



[Sons naturels]

Un son naturel consiste en divers sons différents. Par exemple, un piano consiste en un son d'attaque aigu suivi d'un son décroissant. Ces deux sons sont complètement différents. De plus, le timbre d'un son décroissant de piano varie en fonction du diapason.

2. Comprêhension de la synthése du son

Le système LA vous permet de combiner diverses sections pour la création d'un son. En d'autres mots, chaque partiel indépendant produit son propre son et ces derniers sont ensuite combinés (synthétisés).

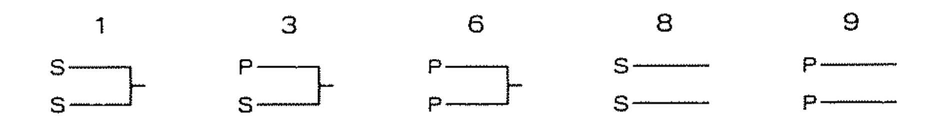
La structure peut être le paramètre le plus important du D-20 car elle décide la manière de combiner les partiels.

a. Structure

Nous vous prions d'étudier les exemples suivants.

13 structures peuvent être divisées en deux groupes avec le modulateur en anneau ou sans.

[Structure n'utilisant pas les modulateurs en anneau]

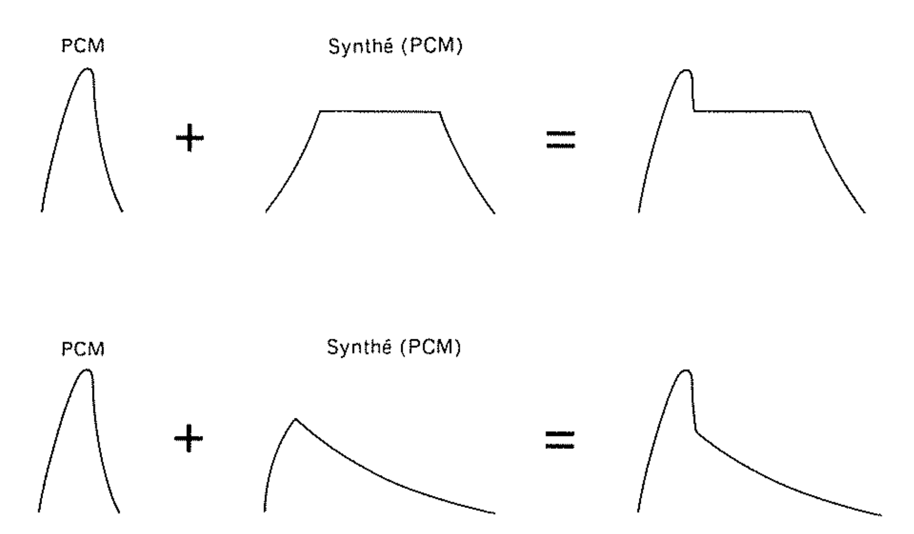


Structure 1/3/6

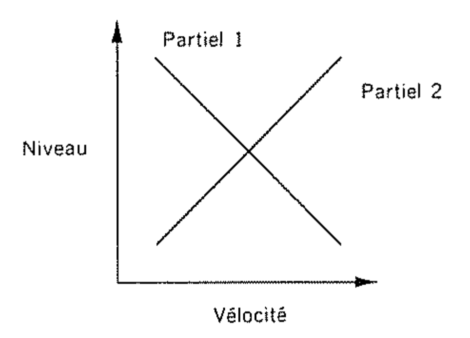
Elles peuvent être combinées comme suit

(1) **En réglant chaque partiel de manière identique et en désaccordant légèrement, l'on peut créer un son gras. De plus, le décalage du diapason d'une octave ou d'un 5ème peut être efficace. Ceci est convenable pour les sons de corde ou d'orgue.**

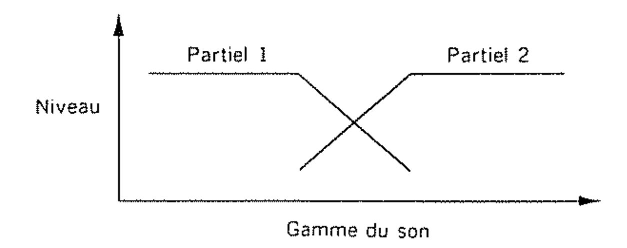
(2) Pour créer un son réaliste, utilisez les générateurs de son PCM pour les sons d'attaque. Par exemple, pour créer un son d'instrument à vent, créez un son de soufflement avec le générateur PCM, puis le son maintenu avec une boucle PCM ou un générateur de synthétiseur.



(3) Faites un son clair et sombre séparément dans chaque partiel, puis inversez la polarité de la vélocité de TVA. La Sonorité peut alors être altérée en changeant la manière dont vous jouez le clavier.



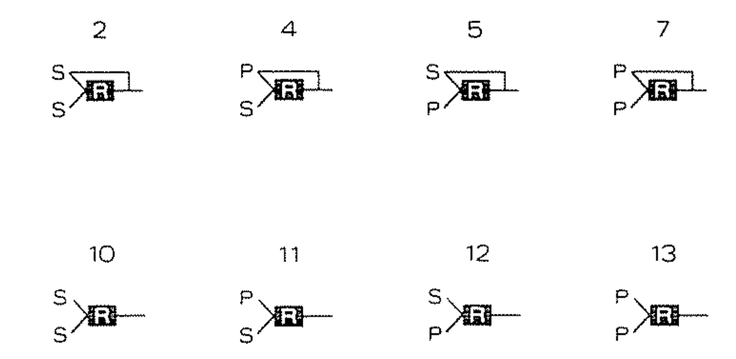
(4) Créez séparément les sons des sections supérieure et inférieure dans chaque partiel, puis inversez le réglage de polarisation du TVA. Des sonorités différentes peuvent ensuites être entendues en changeant la gamme du son.



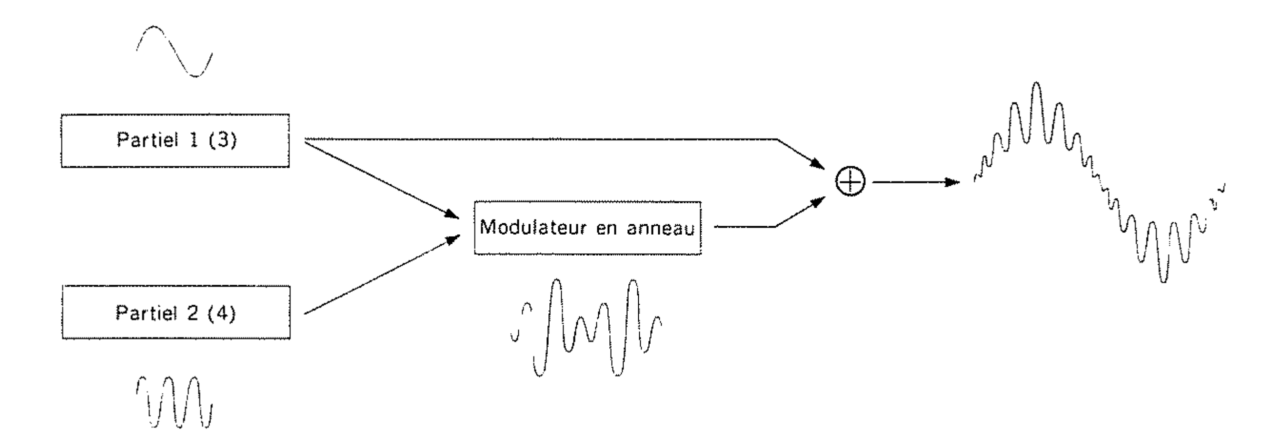
Structure 8/9

Ces structures sont utiles pour la création d'effets stéréo. Toutefois, le réglage de panoramique perd son effet dans ces structures et de ce fait, l' image du son ne peut être changée. (Reportez-vous à la page 169)

[En utilisant le modulateur en anneau]



Le modulateur en anneau cross-module deux partiels et permet d'obtenir des harmoniques qui sont des mutltiples fractionnels de la fondamentale Les points clé pour l'utilisation de la modulation en anneau sont les suivants



○Lorsque la sortie de l'un des partiels est assourdie, l'autre partiel est automatiquement envoyé.

○Le partiel 1 (3) se comporte toujours comme une fondamentale et le partiel 2 (4) comme un contenu harmonique.

○Le partiel 1 (3) contrôle le volume global.

○Lorsque le rapport de diapason de partiel 2 (4) est un multipe de la fondamentale, un son clair est obtenu. Pour créer un son métallique transparent, créez le partiel 1 (3) aussi proche que possible d'une onde sinusoidale.

Les sons PCM comprennent normalement de nombreuses harmoniques multiples et peuvent en conséquence devenir trop "confus" lors de l'utilisation du modulateur en anneau. Ne réglez pas le niveau de TVA du partiel 2 (4) trop haut.

b. La procédure d'édition

Pour une édition plus rapide et plus facile, sélectionnez une sonorité similaire au son que vous désirez créer Réglez ensuite le D-20 dans le mode d'édition et vérifiez les points suivants pour étudier la manière dont les partiels sont utilisés. Si vous comprenez vaguement la structure des partiels, vous saurez quels sont les partiels à éditer.

☞Vérifiez l'assourdissement de partiel

L'assourdissement de partiel est l'un des paramètres et est en conséquence écrit en mémoire en même temps que les autres paramètres. Le partiel assourdi n'est pas utilisé.

☞Vérifiez comment fonctionne chaque partiel

En utilisant la fonction d'assourdissement de partiel, écoutez le son de chaque partiel utilisé Vous pouvez faire attention à la manière dont les sons changent en fonction de la gamme sonore ou de la vélocité. Lors de l'utilisation du modulateur en anneau, l'asosurdissement de l'un des partiels sort automatiquement l'autre partiel.

☞Vérifiez la structure

En utilisant le numéro de structure, vous pouvez vérifier la manière dont chaque fonction de partiel et les partiels sont combinés.

7 INFORMATION DE DÉPANNAGE

1. Avant d'appeler un réparateur

Le D-20 comprend tellement de fonctions qu'il peut ne pas toujours réagir de la manière dont vous pensez La cause peut en être l'amplificateur utilisé ou quelque chose d'aussi simple. Avant d'appeler un réparateur, vérifiez les points suivants.

Aucun son n'est entendu ou le volume est trop bas :

○Vérifiez si le volume est réglé trop bas.

○Vérifiez si vous pouvez entendre le son par le casque d'écoute. Dans la négative, il y a quelque chose d'anormal avec les cordons ou un appareil externe.

○Vérifiez si la fonction LOCAL (fonction MIDI) est réglée sur OFF (dans le mode d'exécution).
[Reportez-vous à la page 158]

○Vérifiez si le canal de transmisstion du clavier est réglé sur le même numéro que le canal MIDI de la partie correspondante (dans le mode multi-timbral)
[Reportez-vous à la page 10]

○Vérifiez si le volume de la partie correspondante est réglé trop bas (dans le mode multi-timbral)
[Reportez-vous à la page 15]

○Vérifiez si les messages de volume MIDI envoyés de l'appareil MIDI externe, qui peut utiliser des messages de volume MIDI, au D-20 ne sont pas trop bas Ceci arrive lorsque des données d'exécution contenant des messages de volume MIDI sont reproduites ou lorsque des messages de volume MIDI sont enregistrés Dans l'affirmative, appuyez deux fois sur la touche Mode pour ramener une fois le volume MIDI au maximum

Le son de rythme n'est pas entendu :

○Vérifiez si le volume du rythme est réglé trop bas
[Reportez-vous à la page 24 dans le Volume 1]

○Vérifiez si le mode d'horloge est réglé sur autre chose que sur MIDI
[Reportez-vous à la page 165 dans le mode d'exécution]
[Reportez-vous à la page 171 dans le mode multi-timbral]

Aucun son de métronome n'est entendu :

○Vérifiez si le volume du métronome est réglé trop bas
[Reportez-vous à la page 28 dans le Volume 1]

○Vérifiez si le mode de métronome est correctement réglé.
[Reportez-vous à la page 19]

Le diapason n'est pas normal :

○Vérifiez si la transposition de clé a été altérée
[Reportez-vous à la page 32 dans le Volume 1, dans le mode d'exécution]
[Reportez-vous à la page 16 dans le Volume 1, dans le mode multi-timbral]

○Vérifiez si l'accord principal est correct
[Reportez-vous à la page 31 dans le Volume 1, dans le mode d'exécution]
[Reportez-vous à la page 13 dans le mode multi-timbral]

○Vérifiez si le diapason a été changé par le message de Bender de MIDI IN Dans l'affirmative, déplacez le levier de Bender.

***Si le diapason d'un certain patch/timbre est étrange, la cause en est le réglage de ce patch/timbre ou de cette sonorité.**

Un patch/timbre ne peut être sélectionné :

○Vérifiez si le témoin RHYTHM ou SEQUENCER est allumé Dans l'affirmative, appuyez sur la touche SYNTH.

○Vérifiez si le D-20 est réglé dans le mode de reproduction. S'il est réglé sur un mode autre que le mode d'édition, appuyez sur la touche EXIT

L'effet du réglage de panoramique ne semble pas correct :

○Vérifiez si vous utilisez une sonorité faite d'un seul partiel. Une sonorité faite d'un seul partiel ne possède que 8 niveaux de panoramique

○Vérifiez si la structure des paramètres de sonorité est réglée sur 8 ou 9. Lorsque la structure est réglée sur 8 ou 9, chaque partiel possède un réglage de panoramique différent.
[Reportez-vous à la page 109]

Les messages MIDI ne sont pas correctement communiqués :

○Vérifiez si les fonctions MIDI du récepteur et du transmetteur sont correctement réglées.
[Reportez-vous à la page 157 dans le mode d'exécution]
[Reportez-vous à la page 9 dans le mode multi-timbral]

Le programmateur ne semble pas fonctionner correctement :

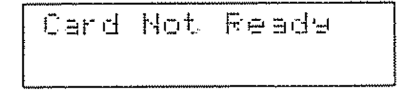
○Vérifiez si les numéros d'unité MIDI du programmateur et du D-20 sont réglés sur le même numéro
[Reportez-vous à la page 161 dans le mode d'exécution]
[Reportez-vous à la page 11 dans le mode multi-timbral]

2. Messages d'erreur

Lorsque quelque chose est anormal avec la procédure que vous avez faite ou avec le D-20 lui même, un message d'erreur est indiqué dans l'affichage. Dans ce cas, procédez comme suit.

*** Si le même message d'erreur apparaît de manière répétée, même s'il n'y a pas d'erreur de procédure, appelez votre centre de réparation Roland Local.**

a. Messages d'erreur pendant la reproduction ou l'enregistrement



○La carte de mémoire n'est pas correctement connectée. Insérez-la correctement.

Illegal Card

○Vous utilisez une carte de mémoire toute neuve ou une carte de mémoire pour un appareil autre que le D-10, D-20 ou D-110. Effectuez la procédure "Sauvegarde" expliquée à la page 189. (La carte de mémoire du D-110 ne peut être utilisée dans le mode d'exécution.

MIDI Buffer Full

○Vous avez essayé d'écrire des données depassant la capacité de mémoire ; éteignez une fois l'unité

Messages d'erreur lorsque la pile est faible

```
Check
Internal Battery
```

○La pile pour la sauvegarde de la mémoire du D-20 est presque épuisée. Appelez votre centre de réparation Roland Local

```
Check
Card's Battery
```

○La pile pour la sauvegarde de mémoire dans la carte de mémoire optionnelle (M-256D, M-256E) est presque épuisée.
Remplacez la pile par une nouvelle en suivant les instructions fournies avec la carte de mémoire.

Messages d'erreur indiqués pendant un enregistrement

```
Memory Full
```

○La capacité de mémoire restante de la mémoire interne est trop petite pour les données à enregistrer dans les pistes 1-8.

```
Meas Limit Over
```

○Aucune donnée ne peut être enregistrée lorsque la capacité de mémoire atteint le maximum (50-0 mesures).

b. Messages d'erreur indiqués pendant l'écriture ou le transfert de données

```
Turn Protect off
once? Write·Exit
```

○La fonction de protection de mémoire sur le D-20 est activée (réglée sur ON). Pour désactiver ici la fonction de protection, appuyez sur la touche WRITE, puis sur la touche ENTER. Pour quitter le mode d'écriture, appuyez sur la touche EXIT.

Messages d'erreur relatifs aux cartes de mémoire

```
Insert Card
```

○Aucune carte de mémoire n'est connectée. Connectez une carte de mémoire, puis appuyez sur la touche ENTER. Pour quitter ce mode, appuyez sur la touche EXIT.

```
Card Protected
```

○Le commutateur de protection de la carte de mémoire est placé sur la position "ON". Placez-le sur la position "OFF", puis appuyez sur la touche ENTER. Pour quitter ce mode, appuyez sur la touche EXIT.

```
Illegal Card
```

○Vous utilisez une carte de mémoire toute neuve ou une carte de mémoire pour un appareil autre que le D-10, D-20 ou D-110. Remplacez la carte par une carte appropriée, puis appuyez sur la touche ENTER. Si vous désirez quitter ce mode, appuyez sur la touche EXIT.

```
Illegal Card
                Enter
```

○Vous utilisez une carte de mémoire toute neuve ou une carte de mémoire pour un appareil autre que le D-10 ou le D-20. Une pression sur la touche ENTER exécutera la sauvegarde. Si vous désirez quitter le mode de sauvegarde, appuyez sur la touche EXIT.

```
Card Error
             Exit
```

○Les données ne sont pas correctement écrites. Appuyez sur la touche EXIT, puis répétez la procédure.

```
No Data
```

○Les données, telles que les données pour le chargement de données de patch d'une carte de mémoire du D-110, ne sont pas sauvegardées sur la carte de mémoire. Changez la carte de mémoire, puis appuyez sur la touche ENTER. Si vous désirez quitter ce mode, appuyez sur la touche EXIT.

```
No Space
```

○Vous essayez de sauvegarder des données qui ne peuvent être sauvegardées sur une carte de mémoire, telles que les données pour la sauvegarde des données d'exécution de rythme ou des données de patch sur une carte de mémoire du D-110. Changez la carte de mémoire, puis appuyez sur la touche ENTER. Si vous désirez quitter ce mode, appuyez sur la touche EXIT.

Messages d'erreur relatifs aux disquettes

```
Insert Disk
```

○Aucune disquette n'est en place dans le lecteur. Insérez une disquette.

```
Disk Protected
```

○La languette de protection sur la disquette est placée sur la position "ON". Sortez la disquette, placez la languette de protection sur la position "OFF", puis insérez de nouveau la disquette. Appuyez sur la touche EXIT pour quitter ce mode.

```
Illegal Disk
```

○Vous utilisez une disquette qui n'a pas été formatée, ou une disquette pour un appareil autre que le D-20
Si vous passez de la procédure de sauvegarde à celle de formatage, appuyez sur la touche ENTER (Ceci appelera l'affichage de formatage.)
Dans le cas d'une procédure de chargement ou d'effacement, changez la disquette, puis répétez la procédure. Si vous désirez quitter ce mode, appuyez sur la touche EXIT.

```
Disk Save Renew?
```

○Des données de type similaire utilisant le même nom de fichier ont déjà été sauvegardée sur la disquette. Pour sauvegarder les données sans changer le nom de fichier, en réécrivant ainsi les données précédentes, appuyez sur la touche ENTER. Si vous désirez conserver les données précédentes, appuyez sur la touche EXIT, changez le nom de fichier, puis appuyez sur la touche ENTER

```
Disk Full
```

○La capacité de mémoire restante n'est pas suffisante pour les données du ficher que vous voulez sauvegarder.
Effacez un fichier inutile ou changez de disquette, puis répétez la procédure.

```
No Name
```

○Vous essayez de sauvegarder des données sur une disquette sans nom de fichier. Nommez le fichier, puis répétez la procédure

```
No Data
```

○Vous essayez de charger des données d'une disquette qui ne contient pas de données. Changez la disquette, puis répétez la procédure.

```
Data Not Found
```

○Le fichier que vous avez spécifié ne peut être trouvé car vous avez changé la disquette pendant le chargement ou l'effacement. Changez la disquette, puis répétez la procédure.

```
Disk Error       4
             Exit
```

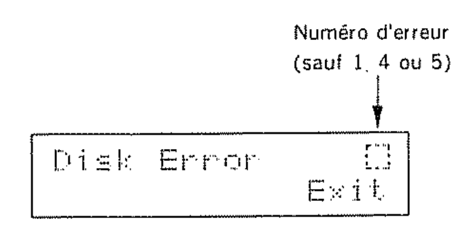
○Vous utilisez une procédure incorrecte. Appuyez sur la touche EXIT, puis répétez la procédure. (Si le même message d'erreur apparait de manière répétée, aprés plusieurs tentatives, il se peut que la disquette soit endommagée ; changez immédiatement la disquette.)

```
Disk Error       1
             Exit
```

○La disquette peut être endommagée car elle a été retirée du lecteur de disquette pendant le fonctionnement de ce dernier. Appuyez sur la touche EXIT, puis vérifier si le chargement a bien été effectué

```
Disk Error       5
             Exit
```

○La disquette peut être endommagée car elle a été retirée du lecteur de disquette pendant le fonctionnement de ce dernier. Appuyez sur la touche EXIT, changez la disquette, puis répétez la procédure. Si vous utilisez la disquette avec le message d'erreur, formatez la disquette. (Si la disquette ne peut être formatée, ne l'utilisez plus.)



○Vous utilisez une procédure incorrecte. Appuyez sur la touche EXIT, puis répétez soigneusement la procédure. (Si le même message d'erreur apparaît de manière répétée, après plusieurs tentatives, consultez votre centre de service Roland local.)

Messages d'erreur relatifs à MIDI

```
MIDI Communicat
Error        Exit
```

○Le transfert des données n'a pas été correctement effectué. Appuyez sur la touche EXIT, vérifiez les connexions, puis répétez la procédure de transfert des données.

```
Data Mismatch
             Exit
```

○Le réglage des données sur le récepteur ne correspond pas à celui sur le transmetteur. Appuyez sur la touche EXIT, puis répétez la procédure de transfert des données.

8 ANNEXES

1. Tableaux

a. Mode d'exécution

Accord/Fonction	Valeur
Accord principal *1	428 ··· 453Hz
Protection de mémoire *1 *2	ON. OFF
Transposition de clé *1	−12 ··· 0 ··· +12

Fonction MIDI	Valeur
MIDI RxCH	1 ··· 16
MIDI TxCH	1 ··· 16
MIDI Canal de rythme *1	1 ··· 16
MIDI Local *2	ON. OFF
MIDI Bender	ON. OFF
MIDI Modulation	ON, OFF
MIDI Rx Volume	ON. OFF
MIDI Maintien	ON. OFF
MIDI Changement de programme	ON, OFF
MIDI Tx All Notes Off *1 *2	ON. OFF
MIDI N° d'unité *1 *2	OFF, 17 ··· 32
MIDI Dump de patch *1 *2	ON. OFF

*1 Ces paramètres sont disponibles dans le mode multi-timbral.

*2 L'unité est toujours réglée avec les valeurs suivantes lors de sa mise sous tension.
Protection de mémoire ······ ON
MIDI Local ·············· ON
MIDI Tx ALL Notes Off ···· ON
MIDI N d'unité ·········· 17
MIDI Dump de patch ······ OFF

Paramètre de patch	Valeur
Mode de clavier	WHOLE, DUAL, SPLIT
Point de séparation	C2 ··· C#7
Sélection de sonorité (Inférieure/Supérieure)	a1 ··· 64. b1 ··· 64 i (c) 1 ··· 64. r1 ··· 63. OFF
Décalage de clavier (inférieur/supérieur)	−24 ··· 0 ··· +24
Accord fin (inférieur/supérieur)	−50 ··· 0 ··· +50
Gamme de Bender (inférieur/supérieur)	0 ··· 24
Mode d'affectation (inférieur/supérieur)	1. 2. 3. 4
Commutateur de réverb (inférieur/supérieur)	ON. OFF
Type de réverb	1 : Petite pièce 2 : Pièce de taille moyenne 3 : Grande pièce 4 : Grand hall 5 : Plate 6 : Retard 1 7 : Retard 2 8 : Retard 3 OFF (Désactivée)
Durée de réverb	1 ··· 8
Niveau de réverb	0 ··· 7
Equilibre de sonorité (Inférieure/Supérieure)	0 ··· 100
Niveau de patch	0 ··· 100
Nom de patch (16 lettres)	Espace A ··· Z. a ··· Z. 0 ··· 9. & # !? . , : ; ' " * + − / < = >

b. Mode multi-timbral

Accord/Fonction	Valeur
Accord principal *1	428 ··· 453Hz
Protection de mémoire *1*2	ON, OFF
Point de séparation	C2 ··· C#7
Type de réverb	1 : Petite pièce 2 : Pièce de taille moyenne 3 : Grande pièce 4 : Grand hall 5 : Plate 6 : Retard 1 7 : Retard 2 8 : Retard 3 OFF (Désactivée)
Durée de réverb	1 ··· 8
Niveau de réverb	0 ··· 7
Partie 1···8 Panoramique Niveau	 7> ··· >< ··· <7 0 ··· 100
Transposition de clé *1	−12 ··· 0 ··· +12

*1 Ces paramètres sont disponibles dans le mode d'exécution.

*2 L'unité est toujours réglée avec les paramètres suivants lors de sa mise sous tension
Protection de mémoire ······ ON
MIDI Tx All Notes Off ······ ON
MIDI N° d'unité ············ 17
MIDI Dump de patch ········ OFF

Fonction MIDI	Valeur
MIDI Partie RxCH (Partie 1···8)	1 ··· 16
MIDI Canal de Partie de rythmes	1 ··· 16
MIDI TxCH de clavier (Inférieur/Supérieur)	1 ··· 16
MIDI Tx All Notes Off *1*2	ON, OFF
MIDI N° d'unité *1*2	OFF, 17 ··· 32
MIDI Dump de timbre *1*2	ON, OFF

Paramètre de timbre	Valeur
Sélection de sonorité	a1 ··· 64, b1 ··· 64, i (c) 1 ··· 64, r1 ··· 63, OFF
Décalage de clavier	−24 ··· 0 ··· +24
Accord fin	−50 ··· 0 ··· +50
Gamme de bender	0 ··· 24
Mode d'affectation	1, 2, 3, 4
Commutateur de réverb	ON, OFF

c. Paramètre de sonorité

Groupe de paramètre	PCM	Paramètre	Valeur
Commun	○	Nom de sonorité (10 lettres)	ESPACE, A ··· Z, a ··· Z, 0 ··· 9, & # !? . . : ; ˙ ˜ * + − / < = >
		Structure 1 & 2	1 ··· 13
		Structure 3 & 4	1 ··· 13
		Mode ENV	NORMAL, NO SUSTAIN
WG Diapason/Modulation (partiel 1/2/3/4)	○	Diapason grossier	C1, C#1 ··· C9
		Diapason fin	−50 ··· 0 ··· +50
		Suivi de touche (Diapason)	−1, −1/2, −1/4, 0, 1/8, 1/4, 3/8, 1/2, 5/8, 3/4, 7/8, 1, 5/4, 3/2, 2, sl, s2
		Taux de LFO	0 ··· 100
		Profondeur de LFO	0 ··· 100
		Sensibilité de modulation	0 ··· 100
		Commutateur de bender	ON, OFF
WG Forme (partiel 1/2/3/4)	×	Forme d'onde	CARREE, DENT SCIE
	○	PCM Banque d'onde	1, 2
		PCM N d'onde	1 ··· 128
	×	Largeur d'impulsion	0 ··· 100
		Sensibilité de vélocité PW	−7 ··· 0 ··· +7
ENV de diapason (partiel 1/2/3/4)	○	ENV Profondeur	0 ··· 10
		ENV Sensibilité de vélocité	0 ··· 3
		ENV Suivi de touche (durée)	0 ··· 4
ENV de diapason (partiel 1/2/3/4)	○	Durée 1/2/3/4	0 ··· 100
		Niveau 0/1/2/Fin	−50 ··· 0 ··· +50
TVF Fréquence (partiel 1/2/3/4)	×	Fréquence de coupure	0 ··· 100
		Résonance	0 ··· 30
		Suivi de touche (fréquence)	−1, −1/2, −1/4, 0, 1/8, 1/4, 3/8, 1/2, 5/8, 3/4, 7/8, 1, 5/4, 3/2, 2
		Point de polarisation	<A1 ··· <C7, >A1 ··· >C7
		Niveau de polarisation	−7 ··· 0 ··· +7
TVF ENV (partiel 1/2/3/4)	×	ENV profondeur	0 ··· 100
		ENV Profondeur Sensibilité de vélocité	0 ··· 100
		ENV Suivi de touche (profondeur)	0 ··· 4
TVF ENV (partiel 1/2/3/4)	×	ENV Suivi de touche (durée)	0 ··· 4
		Durée 1/2/3/4	0 ··· 100
		Niveau 1/2/Maintien	0 ··· 100
TVA Niveau (partiel 1/2/3/4)	○	Niveau	0 ··· 100
		Sensibilité de vélocité	−50 ··· 0 ··· +50
		Point de polarisation 1	<A1 ··· <C7, >A1 ··· >C7
		Niveau de polarisation 1	−12 ··· 0
		Point de polarisation 2	<A1 ··· <C7, >A1 ··· >C7
		Niveau de polarisation 2	−12 ··· 0
		ENV Vélocité Suivi (T1)	0 ··· 4
TVA ENV (partiel 1/2/3/4)	○	ENV Suivi de touche (durée)	0 ··· 4
		Durée 1/2/3/4	0 ··· 100
		Niveau 1/2/Maintien	0 ··· 100

* L'état de l'assourdissement de partiel est indiqué dans le témoin de la touche de numéro (5-8)

d. Sons PCM

Banque 1

N°	Nom PCM	Remarques
1	Bass Drum-1	Son de rythme
2	Bass Drum-2	
3	Bass Drum-3	
4	Snare Drum-1	
5	Snare Drum-2	
6	Snare Drum-3	
7	Snare Drum-4	
8	Tom Tom-1	
9	Tom Tom-2	
10	High-Hat	
11	High-Hat (Loop)	
12	Crash Cymbal-1	
13	Crash Cymbal-2 (Loop)	
14	Ride Cymbal-1	
15	Ride Cymbal-2 (Loop)	
16	Cup	
17	China Cymbal-1	
18	China Cymbal-2 (Loop)	
19	Rim Shot	
20	Hand Clap	
21	Mute High Conga	
22	Conga	
23	Bongo	
24	Cowbell	
25	Tambourine	
26	Agogo	
27	Claves	
28	Timbale High	
29	Timbale Low	
30	Cabasa	
31	Timpani Attack	Son d'attaque
32	Timpani	
33	Acoustic Piano High	
34	Acoustic Piano Low	
35	Piano Forte Thump	
36	Organ Percussion	
37	Trumpet	
38	Lips	
39	Trombone	
40	Clarinet	
41	Flute High	
42	Flute Low	
43	Steamer	
44	Indian Flute	
45	Breath	
46	Vibraphone High	
47	Vibraphone Low	
48	Marimba	
49	Xylophone High	
50	Xylophone Low	
51	Kalimba	
52	Wind Bell	
53	Chime Bar	
54	Hammer	
55	Guiro	
56	Chink	
57	Nails	
58	Fretless Bass	
59	Pull Bass	
60	Slap Bass	
61	Thump Bass	
62	Acoustic Bass	
63	Electric Bass	
64	Gut Guitar	
65	Steel Guitar	
66	Dirty Guitar	
67	Pizzicato	
68	Harp	
69	Contrabass	
70	Cello	
71	Violin-1	
72	Violin-2	
73	Koto	
74	Draw bars (Loop)	Son maintenu
75	High Organ (Loop)	
76	Low Organ (Loop)	
77	Trumpet (Loop)	
78	Trombone (Loop)	
79	Sax-1 (Loop)	
80	Sax-2 (Loop)	
81	Reed (Loop)	
82	Slap Bass (Loop)	
83	Acoustic Bass (Loop)	
84	Electric Bass-1 (Loop)	
85	Electric Bass-2 (Loop)	
86	Gut Guitar (Loop)	
87	Steel Guitar (Loop)	
88	Electric Guitar (Loop)	
89	Clav (Loop)	
90	Cello (Loop)	
91	Violin (Loop)	
92	Electric Piano-1 (Loop)	
93	Electric Piano-2 (Loop)	
94	Harpsichord-1 (Loop)	
95	Harpsichord-2 (Loop)	
96	Telephone Bell (Loop)	
97	Female Voice-1 (Loop)	
98	Female Voice-2 (Loop)	
99	Male Voice-1 (Loop)	
100	Male Voice-2 (Loop)	
101	Spectrum-1 (Loop)	
102	Spectrum-2 (Loop)	
103	Spectrum-3 (Loop)	
104	Spectrum-4 (Loop)	
105	Spectrum-5 (Loop)	
106	Spectrum-6 (Loop)	
107	Spectrum-7 (Loop)	
108	Spectrum-8 (Loop)	
109	Spectrum-9 (Loop)	
110	Spectrum-10 (Loop)	
111	Noise (Loop)	
112	Shot-1	Son décroissant
113	Shot-2	
114	Shot-3	
115	Shot-4	
116	Shot-5	
117	Shot-6	
118	Shot-7	
119	Shot-8	
120	Shot-9	
121	Shot-10	
122	Shot-11	
123	Shot-12	
124	Shot-13	
125	Shot-14	
126	Shot-15	
127	Shot-16	
128	Shot-17	

Banque 2

N°	Nom PCM	Remarques
1	Bass Drum−1*	Son de rythme (le diapason n'est pas affecté par l'accord principal)
2	Bass Drum−2*	
3	Bass Drum−3*	
4	Snare Drum−1*	
5	Snare Drum−2*	
6	Snare Drum−3*	
7	Snare Drum−4*	
8	Tom Tom−1*	
9	Tom Tom−2*	
10	High−Hat*	
11	High−Hat* (Loop)	
12	Crash Cymbal−1*	
13	Crash Cymbal−2* (Loop)	
14	Ride Cymbal−1*	
15	Ride Cymbal−2* (Loop)	
16	Cup*	
17	China Cymbal−1*	
18	China Cymbal−2* (Loop)	
19	Rim Shot*	
20	Hand Clap*	
21	Mute High Conga*	
22	Conga*	
23	Bongo*	
24	Cowbell*	
25	Tambourine*	
26	Agogo*	
27	Claves*	
28	Timbale High*	
29	Timbale Low*	
30	Cabasa*	
31	Loop−1	Son d'effet (Répétition du même son)
32	Loop−2	
33	Loop−3	
34	Loop−4	
35	Loop−5	
36	Loop−6	
37	Loop−7	
38	Loop−8	
39	Loop−9	
40	Loop−10	
41	Loop−11	
42	Loop−12	
43	Loop−13	
44	Loop−14	
45	Loop−15	
46	Loop−16	
47	Loop−17	
48	Loop−18	
49	Loop−19	
50	Loop−20	
51	Loop−21	
52	Loop−22	
53	Loop−23	
54	Loop−24	
55	Loop−25	
56	Loop−26	
57	Loop−27	
58	Loop−28	
59	Loop−29	
60	Loop−30	
61	Loop−31	
62	Loop−32	
63	Loop−33	
64	Loop−34	

N	Nom PCM	Remarques
65	Loop−35	
66	Loop−36	
67	Loop−37	
68	Loop−38	
69	Loop−39	
70	Loop−40	
71	Loop−41	
72	Loop−42	
73	Loop−43	
74	Loop−44	
75	Loop−45	
76	Loop−46	
77	Loop−47	
78	Loop−48	
79	Loop−49	
80	Loop−50	
81	Loop−51	
82	Loop−52	
83	Loop−53	
84	Loop−54	
85	Loop−55	
86	Loop−56	
87	Loop−57	
88	Loop−58	
89	Loop−59	
90	Loop−60	
91	Loop−61	
92	Loop−62	
93	Loop−63	
94	Loop−64	
95	Jam−1 (Loop)	Son d'effet (Répétition de sons combinés)
96	Jam−2 (Loop)	
97	Jam−3 (Loop)	
98	Jam−4 (Loop)	
99	Jam−5 (Loop)	
100	Jam−6 (Loop)	
101	Jam−7 (Loop)	
102	Jam−8 (Loop)	
103	Jam−9 (Loop)	
104	Jam−10 (Loop)	
105	Jam−11 (Loop)	
106	Jam−12 (Loop)	
107	Jam−13 (Loop)	
108	Jam−14 (Loop)	
109	Jam−15 (Loop)	
110	Jam−16 (Loop)	
111	Jam−17 (Loop)	
112	Jam−18 (Loop)	
113	Jam−19 (Loop)	
114	Jam−20 (Loop)	
115	Jam−21 (Loop)	
116	Jam−22 (Loop)	
117	Jam−23 (Loop)	
118	Jam−24 (Loop)	
119	Jam−25 (Loop)	
120	Jam−26 (Loop)	
121	Jam−27 (Loop)	
122	Jam−28 (Loop)	
123	Jam−29 (Loop)	
124	Jam−30 (Loop)	
125	Jam−31 (Loop)	
126	Jam−32 (Loop)	
127	Jam−33 (Loop)	
128	Jam−34 (Loop)	

e. Réglage rythmique préprogrammé

N°	Nom de la sonorité	Nombre de partiels
r01	Closed High Hat−1	1
r02	Closed High Hat−2	1
r03	Open High Hat−1	2
r04	Open High Hat−2	2
r05	Crash Cymbal	2
r06	Crash Cymbal (short)	1
r07	Crash Cymbal (mute)	1
r08	Ride Cymbal	2
r09	Ride Cymbal (short)	1
r10	Ride Cymbal (mute)	1
r11	Cup	2
r12	Cup (mute)	1
r13	China Cymbal	2
r14	Splash Cymbal	1
r15	Bass Drum−1	2
r16	Bass Drum−2	1
r17	Bass Drum−3	2
r18	Bass Drum−4	1
r19	Snare Drum−1	1
r20	Snare Drum−2	1
r21	Snare Drum−3	1
r22	Snare Drum−4	2
r23	Snare Drum−5	1
r24	Snare Drum−6	1
r25	Rim Shot	1
r26	Brush−1	2
r27	Brush−2	2
r28	High Tom Tom−1	1
r29	Middle Tom Tom−1	1
r30	Low Tom Tom−1	1
r31	High Tom Tom−2	1
r32	Middle Tom Tom−2	1
r33	Low Tom Tom−2	1
r34	High Tom Tom−3	2
r35	Middle Tom Tom−3	2
r36	Low Tom Tom−3	2
r37	High Pitch Tom Tom−1	1
r38	High Pitch Tom Tom−2	1
r39	Hand Clap	1
r40	Tambourine	1
r41	Cowbell	1
r42	High Bongo	1
r43	Low Bongo	1
r44	High Conga (mute)	1
r45	High Conga	1
r46	Low Conga	1
r47	High Timbale	1
r48	Low Timbale	1
r49	High Agogo	1
r50	Low Agogo	1
r51	Cabasa	1
r52	Maracas	1
r53	Short Whistle	2
r54	Long Whistle	2
r55	Quijada	3
r56	Claves	1
r57	Castanets	2
r58	Triangle	2
r59	Wood Block	1
r60	Bell	2
r61	Native Drum−1	1
r62	Native Drum−2	1
r63	Native Drum−3	1
OFF		0

f. Sonorités rythmiques présélectionnées

r63	Native Drum-3	
r62	Native Drum-2	C7
r61	Native Drum-1	
r09	Ride Cymbal (short)	
r34	High Tom Tom-3	
r06	Crash Cymbal (short)	
r35	Middle Tom Tom-3	
r02	Closed High Hat-2	
r36	Low Tom Tom-3	
r24	Snare Drum-6	
r23	Snare Drum-5	
r22	Snare Drum-4	
r18	Bass Drum-4	
r17	Bass Drum-3	C6
r60	Bell	
r59	Wood Block	
r37	High Pitch Tom Tom-1	
r58	Triangle	
r38	High Pitch Tom Tom-2	
r57	Castanets	
r27	Brush-2	
r26	Brush-1	
r56	Claves	
r12	Cup (mute)	
r55	Quijada	
r54	Long Whistle	C5
r53	Short Whistle	
r52	Maracas	
r51	Cabasa	
r50	Low Agogo	
r49	High Agogo	
r48	Low Timbale	
r47	High Timbale	
r46	Low Conga	
r45	High Conga	
r44	High Conga (mute)	
r43	Low Bongo	
r42	High Bongo	C4 (Do moyen)
r10	Ride Cymbal (mute)	
r21	Snare Drum-3	
r07	Crash Cymbal (mute)	
r41	Cowbell	
r14	Splash Cymbal	
r40	Tambourine	
r11	Cup	
r13	China Cymbal	
r08	Ride Cymbal	
r31	High Tom Tom-2	
r05	Crash Cymbal	
r28	High Tom Tom-1	C3
r32	Middle Tom Tom-2	
r03	Open High Hat-1	
r29	Middle Tom Tom-1	
r04	Open High Hat-2	
r33	Low Tom Tom-2	
r01	Closed High Hat-1	
r30	Low Tom Tom-2	
r20	Snare Drum-2	
r39	Hand Clap	
r19	Snare Drum-1	
r25	Rim Shot	
r16	Bass Drum-2	C2
r15	Bass Drum-1	

g. Sonorités présélectionnées (Preset)

Groupe a

N°	Nom de sonorité	Nombre de partiels
01	AcouPiano1	3
02	AcouPiano2	2
03	AcouPiano3	2
04	Honky-Tonk	3
05	ElecPiano1	3
06	ElecPiano2	3
07	ElecPiano3	2
08	ElecPiano4	1
09	ElecOrgan1	4
10	ElecOrgan2	2
11	ElecOrgan3	2
12	ElecOrgan4	1
13	PipeOrgan1	3
14	PipeOrgan2	3
15	PipeOrgan3	2
16	Accordion	2
17	Harpsi 1	3
18	Harpsi 2	2
19	Harpsi 3	1
20	Clav 1	3
21	Clav 2	2
22	Clav 3	2
23	Celesta 1	3
24	Celesta 2	2
25	Violin 1	3
26	Violin 2	2
27	Cello 1	3
28	Cello 2	2
29	Contrabass	2
30	Pizzicato	3
31	Harp 1	3
32	Harp 2	2
33	Strings 1	4
34	Strings 2	3
35	Strings 3	2
36	Strings 4	3
37	Brass 1	4
38	Brass 2	3
39	Brass 3	4
40	Brass 4	4
41	Trumpet 1	3
42	Trumpet 2	2
43	Trombone 1	3
44	Trombone 2	2
45	Horn	3
46	Fr Horn	2
47	Engl Horn	2
48	Tuba	2
49	Flute 1	4
50	Flute 2	2
51	Piccolo	3
52	Recorder	2
53	Pan Pipes	3
54	Bottleblow	4
55	Breathpipe	4
56	Whistle	2
57	Sax 1	2
58	Sax 2	2
59	Sax 3	2
60	Clarinet 1	2
61	Clarinet 2	3
62	Oboe	3
63	Bassoon	2
64	Harmonica	2

Groupe b

N°	Nom de sonorité	Nombre de partiels
01	Fantasy	4
02	Harmo Pan	4
03	Chorale	3
04	Glasses	3
05	Soundtrack	4
06	Atmosphere	4
07	Warm Bell	4
08	Space Horn	4
09	Echo Bell	3
10	Ice Rains	4
11	Oboe 2002	2
12	Echo Pan	2
13	Bell Swing	3
14	Reso Synth	2
15	Steam Pad	3
16	VibeString	4
17	Syn Lead 1	4
18	Syn Lead 2	2
19	Syn Lead 3	3
20	Syn Lead 4	2
21	Syn Bass 1	3
22	Syn Bass 2	2
23	Syn Bass 3	2
24	Syn Bass 4	3
25	AcouBass 1	2
26	AcouBass 2	1
27	ElecBass 1	2
28	ElecBass 2	2
29	SlapBass 1	2
30	SlapBass 2	3
31	Fretless 1	4
32	Fretless 2	2
33	Vibe	2
34	Glock	3
35	Marimba	3
36	Xylophone	2
37	Guitar 1	3
38	Guitar 2	3
39	Elec Gtr 1	4
40	Elec Gtr 2	4
41	Koto	2
42	Shamisen	2
43	Jamisen	2
44	Sho	4
45	Shakuhachi	4
46	WadaikoSet	4
47	Sitar	4
48	Steel Drum	4
49	Tech Snare	4
50	Elec Tom	4
51	Revrse Cym	2
52	Ethno Hit	4
53	Timpani	2
54	Triangle	2
55	Wind Bell	3
56	Tube Bell	4
57	Orche Hit	4
58	Bird Tweet	1
59	OneNoteJam	4
60	Telephone	1
61	Typewriter	2
62	Insect	2
63	WaterBells	3
64	JungleTune	4

h. Autres

Fonction de rythme/métronome

Fonction	valeur
Tempo	40 ··· 250 en deux étapes
Niveau de rythme	0 ··· 100
Niveau de métronome	0 ··· 100
Battement de métronome	0 ··· 8
Mode de métronome	Count In, Enr seulement, Enr & reproduction
Mode d'horloge	INTERNE, MIDI

Réglage de rythme Nombre de touche (C1 ··· C8)

Paramètre	Valeur
Sélection de sonorité	r1 ··· 63, OFF, i1 ··· 64
Niveau	0 ··· 100
Panoramique	7> ··· >< ··· <7
Commutateur de réverb	ON, OFF

2. Exemples de notes

a. Patches/Timbres

N° de patch ________ N° de patch ________ N° de patch ________

Nom de patch ________________ Nom de patch ________________ Nom de patch ________________

Key Mode	
Split Point	
Reverb Type	
Reverb Time	
Reverb Level	
Tone Balance	
Patch Level	

Key Mode	
Split Point	
Reverb Type	
Reverb Time	
Reverb Level	
Tone Balance	
Patch Level	

Key Mode	
Split Point	
Reverb Type	
Reverb Time	
Reverb Level	
Tone Balance	
Patch Level	

	Lower	Upper
Tone Select		
Key Shift		
Fine Tune		
Bender Range		
Assign Mode		
Reverb Switch		

	Lower	Upper
Tone Select		
Key Shift		
Fine Tune		
Bender Range		
Assign Mode		
Reverb Switch		

	Lower	Upper
Tone Select		
Key Shift		
Fine Tune		
Bender Range		
Assign Mode		
Reverb Switch		

Timbre No ________

Tone Select	
Key Shift	
Fine Tune	
Bender Range	
Assign Mode	
Reverb Switch	

Timbre No ________

Tone Select	
Key Shift	
Fine Tune	
Bender Range	
Assign Mode	
Reverb Switch	

Timbre No ________

Tone Select	
Key Shift	
Fine Tune	
Bender Range	
Assign Mode	
Reverb Switch	

Timbre No ________

Tone Select	
Key Shift	
Fine Tune	
Bender Range	
Assign Mode	
Reverb Switch	

Timbre No ________

Tone Select	
Key Shift	
Fine Tune	
Bender Range	
Assign Mode	
Reverb Switch	

Timbre No ________

Tone Select	
Key Shift	
Fine Tune	
Bender Range	
Assign Mode	
Reverb Switch	

b. Sonorités

N° de sonorité ________

Nom de sonorité ________________

N° de patch utilisé ________________ N° de timbre utilisé ________________

Structure 1&2	

Structure 3&4	

ENV Mode	

WG		1	2	3	4
Pitch	Coarse				
	Fine				
	KF				
LFO	Rate				
	Depth				
	Mod				
	Bend				
Waveform	Form				
	PCM B				
	PCM No				
PW	PW				
	Velo				
Pitch ENV	Depth				
	Velo				
	TKF				
	T 1				
	T 2				
	T 3				
	T 4				
	L 0				
	L 1				
	L 2				
	End L				

TVF		1	2	3	4
TVF Frequency	Freq				
	Reso				
	KF				
	BP				
	BL				
TVF ENV	Depth				
	DVelo				
	DKF				
	TKF				
	T 1				
	T 2				
	T 3				
	T 4				
	L 1				
	L 2				
	Sus L				

TVA		1	2	3	4
TVA Level	Level				
	Velo				
	BP 1				
	BL 1				
	BP 2				
	BL 2				
TVA ENV	Velo T 1				
	TKF				
	T 1				
	T 2				
	T 3				
	T 4				
	L 1				
	L 2				
	Sus L				

c. Réglage rythmique

Key No.	Tone	Level	Pan	Reverb
C 1 (24)				
C#1 (25)				
D 1 (26)				
D#1 (27)				
E 1 (28)				
F 1 (29)				
F#1 (30)				
G 1 (31)				
G#1 (32)				
A 1 (33)				
A#1 (34)				
B 1 (35)				
C 2 (36)				
C#2 (37)				
D 2 (38)				
D#2 (39)				
E 2 (40)				
F 2 (41)				
F#2 (42)				
G 2 (43)				
G#2 (44)				
A 2 (45)				
A#2 (46)				
B 2 (47)				
C 3 (48)				
C#3 (49)				
D 3 (50)				
D#3 (51)				
E 3 (52)				
F 3 (53)				
F#3 (54)				
G 3 (55)				
G#3 (56)				
A 3 (57)				
A#3 (58)				
B 3 (59)				
C 4 (60)				
C#4 (61)				
D 4 (62)				
D#4 (63)				
E 4 (64)				
F 4 (65)				
F#4 (66)				
G 4 (67)				
G#4 (68)				
A 4 (69)				
A#4 (70)				
B 4 (71)				

Key No.	Tone	Level	Pan	Reverb
C 5 (72)				
C#5 (73)				
D 5 (74)				
D#5 (75)				
E 5 (76)				
F 5 (77)				
F#5 (78)				
G 5 (79)				
G#5 (80)				
A 5 (81)				
A#5 (82)				
B 5 (83)				
C 6(84)				
C#6 (85)				
D 6 (86)				
D#6 (87)				
E 6 (88)				
F 6 (89)				
F#6 (90)				
G 6 (91)				
G#6 (92)				
A 6 (93)				
A#6 (94)				
B 6 (95)				
C 7 (96)				
C#7 (97)				
D 7 (98)				
D#7 (99)				
E 7 (100)				
F 7 (101)				
F#7 (102)				
G 7 (103)				
G#7 (104)				
A 7 (105)				
A#7 (106)				
B 7 (107)				
C 8 (108)				

Roland Exclusive Messages

1. Data Format for Exclusive Messages

Roland's MIDI implementation uses the following data format for all exclusive messages (type IV) :

Byte	Description
F0H	Exclusive status
41H	Manufactures ID (Roland)
DEV	Device ID
MDL	Model ID
CMD	Command ID
[BODY]	Maindata
F7H	End of exclusive

MIDI status : F0H, F7H

An exclusive message must be flanked by a pair of status codes, starting with a Manufactures-ID immediately after F0H (MIDI version1.0).

Manufactures-ID : 41H

The Manufactures-ID identifies the manufacturer of a MIDI instrument that triggeres an exclusive message. Value 41H represents Roland's Manufactures-ID

Device-ID : DEV

The Device-ID contains a unique value that identifies the individual device in the multiple implementation of MIDI instruments. It is usually set to 00H - 0FH, a value smaller by one than that of a basic channel, but value 00H - 1FH may be used for a device with multiple basic channels.

Model-ID : MDL

The Model-ID contains a value that uniquely identifies one model from another. Different models, however, may share an identical Model-ID if they handle similar data.

The Model-ID format may contain 00H in one or more places to provide an extended data field. The following are examples of valid Model-IDs, each representing a unique model :

01H
02H
03H
00H, 01H
00H, 02H
00H, 00H, 01H

Command-ID : CMD

The Command-ID indicates the function of an exclusive message. The Command-ID format may contain 00H in one or more places to provide an extended data field. The following are examples of valid Command-IDs, each representing a unique function :

01H
02H
03H
00H, 01H
00H, 02H
00H, 00H, 01H

Main data : BODY

This field contains a message to be exchanged across an interface. The exact data size and contents will vary with the Model-ID and Command-ID.

2. Address - mapped Data Transfer

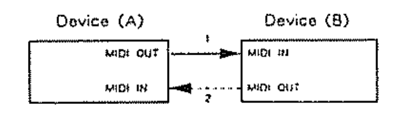
Address mapping is a technique for transferring messages conforming to the data format given in Section 1. It assigns a series of memory-resident records--waveform and tone data, switch status, and parameters, for example--to specific locations in a machine-dependent address space, thereby allowing access to data residing at the address a message specifies.

Address-mapped data transfer is therefore independent of models and data categories. This technique allows use of two different transfer procedures : one-way transfer and handshake transfer.

One-way transfer procedure (See Section3 for details)

This procedure is suited for the transfer of a small amount of data. It sends out an exclusive message completely independent of a receiving device status.

Connection Diagram

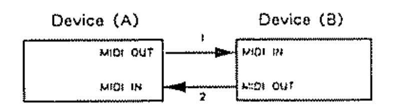


Connectional point2 is essential for "Request data" procedures. (See Section3.)

Handshake-transfer procedure (See Section4 for details)

This procedure initiates a predetermined transfer sequence (handshaking) across the interface before data transfer takes place. Handshaking ensures that reliability and transfer speed are high enough to handle a large amount of data.

Connection Diagram



Connectional points1 and 2 is essential

Notes on the above two procedures

*There are separate Command-IDs for different transfer procedures.
*DevicesA and B cannot exchange data unless they use the same transfer procedure, share identical Device-ID and Model ID, and are ready for communication.

3. One-way Transfer Procedure

This procedure sends out data all the way until it stops when the messages are so short that answerbacks need not be checked.
For long messages, however, the receiving device must acquire each message in time with the transfer sequence, which inserts intervals of at least 20milliseconds in between.

Types of Messages

Message	Command ID
Request data 1	RQ1 (11H)
Data set 1	DT1 (12H)

Request data # 1 : RQ1 (11H)

This message is sent out when there is a need to acquire data from a device at the other end of the interface. It contains data for the address and size that specify designation and length, respectively, of data required.
On receiving an RQ1 message, the remote device checks its memory for the data address and size that satisfy the request.

If it finds them and is ready for communication, the device will transmit a "Data set 1 (DT1)" message, which contains the requested data. Otherwise, the device will send out nothing.

Byte	Description
F0H	Exclusive status
41H	Manufactures ID (Roland)
DEV	Device ID
MDL	Model ID
11H	Command ID
aaH : :	Address MSB : LSB
ssH : :	Size MSB : LSB
sum	Check sum
F7H	End of exclusive

* The size of the requested data does not indicate the number of bytes that will make up a DT1 message, but represents the address fields where the requested data resides
* Some models are subject to limitations in data format used for a single transaction Requested data, for example, may have a limit in length or must be divided into predetermined address fields before it is exchanged across the interface
* The same number of bytes comprises address and size data, which, however, vary with the Model-ID
* The error checking process uses a checksum that provides a bit pattern where the least significant 7 bits are zero when values for an address, size, and that checksum are summed

Data set 1 : DT1 (12H)

This message corresponds to the actual data transfer process Because every byte in the data is assigned a unique address, a DT1 message can convey the starting address of one or more data as well as a series of data formatted in an address - dependent order

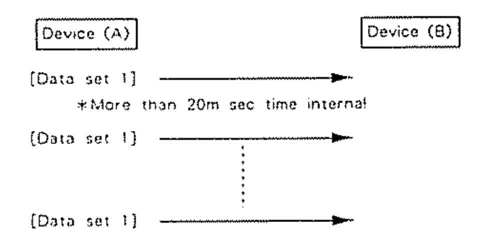
The MIDI standards inhibit non-real time messages from interrupting an exclusive one. This fact is inconvenient for the devices that support a "soft-through" mechanism To maintain compatibility with such devices, Roland has limited the DT1 to 256 bytes so that an excessively long message is sent out in separate segments

Byte	Description
F0H	Exclusive
41H	Manufactures ID (Roland)
DEV	Device ID
MDL	Model ID
12H	Command ID
aaH	Address MSB
:	:
	LSB
ddH	Data
:	:
sum	Check sum
F7H	End of exclusive

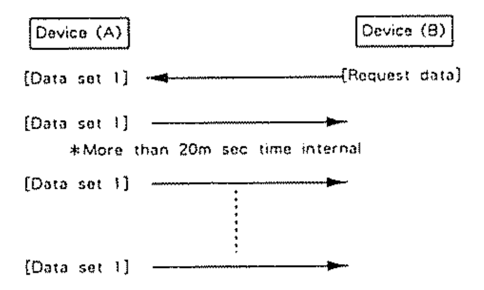
* A DT1 message is capable of providing only the valid data among those specified by an RQ1 message
* Some models are subject to limitations in data format used for a single transaction Requested data, for example, may have a limit in length or must be divided into predetermined address fields before it is exchanged across the interface
* The number of bytes comprising address data varies from one Model-ID to another
* The error checking process uses a checksum that provides a bit pattern where the least significant 7 bits are zero when values for an address, size, and that checksum are summed

Example of Message Transactions

● Device A sending data to Device B
Transfer of a DT1 message is all that takes place



● Device B requesting data from Device A
Device B sends an RQ1 message to Device A. Checking the message Device A sends a DT1 message back to Device B



4. Handshake- Transfer Procedure

Handshaking is an interactive process where two devices exchange error checking signals before a message transaction takes place, thereby increasing data reliability Unlike one-way transfer that inserts a pause between message transactions, handshake transfer allows much speedier transactions because data transfer starts once the receiving device returns a ready signal

When it comes to handling large amounts of data--sampler waveforms and synthesizer tones over the entire range, for example--across a MIDI interface, handshaking transfer is more efficient than one-way transfer

Types of Messages

Message	Command ID
Want to send data	WSD (40H)
Request data	RQD (41H)
Data set	DAT (42H)
Acknowledge	ACK (43H)
End of data	EOD (45H)
Communication error	ERR (4EH)
Rejection	RJC (4FH)

Want to send data : WSD (40H)

This message is sent out when data must be sent to a device at the other end of the interface It contains data for the address and size that specify designation and length, respectively, of the data to be sent

On receiving a WSD message, the remote device checks its memory for the specified data address and size which will satisfy the request If it finds them and is ready for communication, the device will return an "Acknowledge (ACK)" message
Otherwise it will return a "Rejection (RJC)" message

Byte	Description
F0H	Exclusive status
41H	Manufactures ID (Roland)
DEV	Device ID
MDL	Model ID
40H	Command ID
aaH	Address MSB
:	:
	LSB
ssH	Size MSB
:	:
	LSB
sum	Check sum
F7H	End of exclusive

* The size of the data to be sent does not indicate the number of bytes that make up a "Data set (DAT)" message, but represents the address fields where the data should reside
* Some models are subject to limitations in data format used for a single transaction Requested data, for example, may have a limit in length or must be divided into predetermined address fields before it is exchanged across the interface
* The same number of bytes comprises address and size data which however, vary with the Model-ID
* The error checking process uses a checksum that provides a bit pattern where the least significant 7 bits are zero when values for an address, size and that checksum are summed

Request data : RQD (41H)

This message is sent out when there is a need to acquire data from a device at the other end of the interface. It contains data for the address and size that specify designation and length, respectively, of data required.

On receiving an RQD message, the remote device checks its memory for the data address and size which satisfy the request. If it finds them and is ready for communication, the device will transmit a "Data set (DAT)" message which contains the requested data. Otherwise it will return a "Rejection (RJC)" message.

Byte	Description
F0H	Exclusive status
41H	Manufactures ID (Roland)
DEV	Device ID
MDL	Model ID
41H	Command ID
aaH : :	Address MSB : LSB
ssH : :	Size MSB : LSB
sum	Check sum
F7H	End of exclusive

*The size of the requested data does not indicate the number of bytes that make up a "Data set (DAT)" message, but represents the address fields where the requested data resides.
*Some models are subject to limitations in data format used for a single transaction. Requested data for example, may have a limit in length or must be divided into predetermined address fields before it is exchanged across the interface.
*The same number of bytes comprises address and size data, which, however, vary with the Model-ID.
*The error checking process uses a checksum that provides a bit pattern where the least significant 7 bits are zero when values for an address size and that checksum are summed.

Data set : DAT (42H)

This message corresponds to the actual data transfer process. Because every byte in the data is assigned a unique address the message can convey the starting address of one or more data as well as a series of data formatted in an address-dependent order.

Although the MIDI standards inhibit non-real time messages from interrupting an exclusive one some devices support a "soft- through" mechanism for such interrupts. To maintaincompatibility with such devices, Roland has limited the DAT to 256bytes so that an excessively long message is sent out in separate segments.

Byte	Description
F0H	Exclusive status
41H	Manufactures ID (Roland)
DEV	Device ID
MDL	Model ID
42H	Command ID
aaH : :	Address MSB : LSB
ddH : :	Data :
sum	Check sum
F7H	End of exclusive

*A DAT message is capable of providing only the valid data among those specified by an RQD or WSD message.
*Some models are subject to limitations in data format used for a single transaction. Requested data for example, may have a limit in length or must be divided into predetermined address fields before it is exchanged across the interface.
*The number of bytes comprising address data varies from one model ID to another.
*The error checking process uses a checksum that provides a bit pattern where the least significant 7 bits are zero when values for an address, size, and that checksum are summed.

Acknowledge : ACK (43H)

This message is sent out when no error was detected on reception of a WSD, DAT, "End of data (EOD)" or some other message and a requested setup or action is complete. Unless it receives an ACK message, the device at the other end will not proceed to the next operation.

Byte	Description
F0H	Exclusive status
41H	Manufactures ID (Roland)
DEV	Device ID
MDL	Model ID
43H	Command ID
F7H	End of exclusive

End of data : EOD (45H)

This message is sent out to inform a remote device of the end of a message. Communication however will not come to an end unless the remote device returns an ACK message even though an EOD message was transmitted.

Byte	Description
F0H	Exclusive status
41H	Manufactures ID (Roland)
DEV	Device ID
MDL	Model ID
45H	Command ID
F7H	End of exclusive

Communications error : ERR (4EH)

This message warns the remote device of a communications fault encountered during message transmission due, for example to a checksum error. An ERR message may be replaced with a "Rejection (RJC)" one which terminates the current message transaction in midstream.

When it receives an ERR message the sending device may either attempt to send out the last message a second time or terminate communication by sending out an RJC message.

Byte	Description
F0H	Exclusive status
41H	Manufactures ID (Roland)
DEV	Device ID
MDL	Model ID
4EH	Command ID
F7H	End of exclusive

Rejection : RJC (4FH)

This message is sent out when there is a need to terminate communication by overriding the current message. An RJC message will be triggered when :

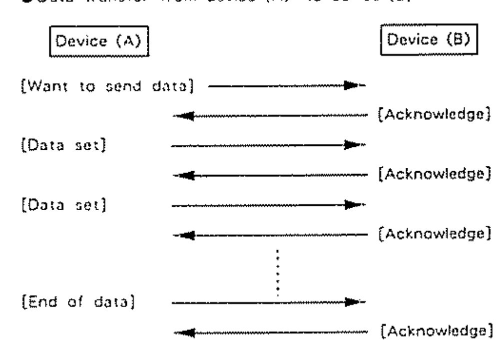
- a WSD or RQD message has specified an illegal data address or size
- the device is not ready for communication.
- an illegal number of addresses or data has been detected
- data transfer has been terminated by an operator.
- a communications error has occurred

An ERR message may be sent out by a device on either side of the interface. Communication must be terminated immediately when either side triggers an ERR message

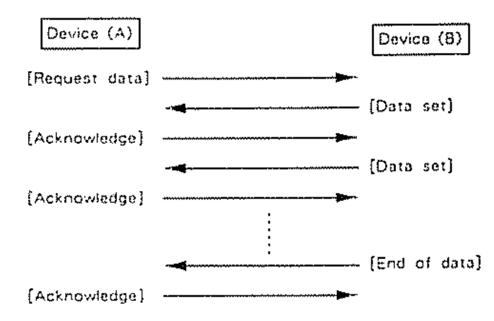
Byte	Description
F0H	Exclusive status
41H	Manufactures ID (Roland)
DEV	Device ID
MDL	Model ID
4FH	Command ID
F7H	End of exclusive

Example of Message Transactions

● Data transfer from device (A) to device (B)

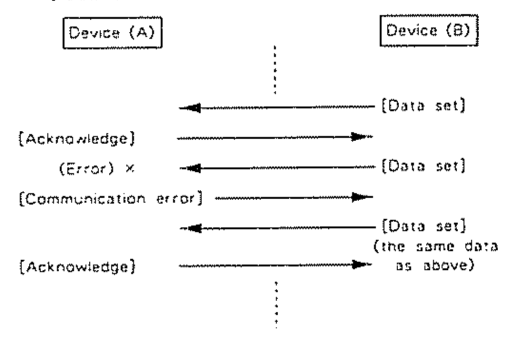


● Device (A) requests and receives data from device (B)

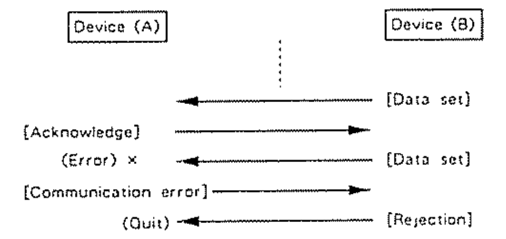


● Error occurs while device (A) is receiving data from device (B)

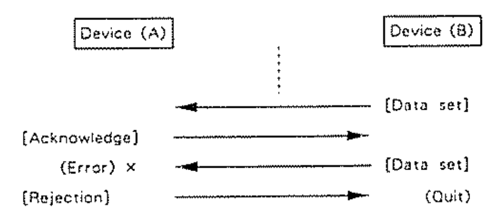
1) Data transfer from device (A) to device (B)



2) Device (B) rejects the data re-transmitted and quits data transfer



3) Device (A) immediately quits data transfer



LINEAR SYNTHESIZER

MODEL D-20

Implémentation de l'Interface MIDI

Date : Sep. 10 1987

Version : 1.00

1. TRANSMITTED DATA (Synthesizer Section)

Note Event

Note off

Status	Second	Third
9nH	kkH	00H

kk = Note number 18H-6CH (24-108)
n = MIDI channel 0H-FH (1-16)

Note on

Status	Second	Third
9nH	kkH	vvH

kk = Note number 18H-6CH (24-108)
vv = Velocity 01H-7FH (1-127)
n = MIDI channel 0H-FH (1-16)

Control Change

Modulation depth

Status	Second	Third
BnH	01H	vvH

vv = Modulation depth 00H-7FH (0-127)
n = MIDI channel 0H-FH (1-16)

In Performance mode, transmitted when MIDI Modulation function is on.
In Multi timbral mode, transmitted on both upper and lower MIDI TX channels of the keyboard
D-20 does not transmit this message repeatedly if both channels are the same

Hold-1

Status	Second	Third
BnH	40H	vvH

vv = 00H (0) : Off
vv = 7FH (127) : On
n = MIDI channel 0H-FH (1-16)

In Performance mode, transmitted when MIDI Hold function is 0.
In Multi timbral mode, transmitted on the MIDI TX channel of upper and lower sides of the keyboard
D-20 does not transmit this message repeatedly if both channels are the same

Reset all controllers

Status	Second	Third
BnH	79H	00H

n = MIDI channel 0H-FH (1-16)

Transmitted upon changing modes (Performance←→Multi timbral) or MIDI channels (on the previous channel).

Program Change

Patch Timbre change

Status	Second
CnH	ppH

pp = Program number 00H-7FH (0-127)
n = MIDI channel 0H-FH (1-16)

In Performance mode, transmitted when MIDI Program change function is on
In Multi timbral mode and when the LCD is showing the status of either of upper or lower keybord, transmitted on the MIDI TX channel assigned to the keyboard

Pitch Bender Change

Pitch bender

Status	Second	Third
EnH	vvH	vvH

vv vv = Pitch bender change value
n = MIDI channel 0H-FH (1-16)

In Performance mode, transmitted when MIDI Bender function is on
In Multi timbral mode, transmitted on the MIDI TX channel of both upper and lower sides of keyboard
Transmitted only once if both TX channles are the same

pp	A/B	BANK	NUMBER
00H (00)	A	1	1
:	:	:	:
3FH (63)	A	8	8
40H (64)	B	1	1
:	:	:	:
7FH (127)	B	8	8

Mode Message

All notes off

Status	Second	Third
BnH	7BH	00H

n = MIDI channel 0H-FH (1-16)

When MIDI All notes off function is on, will be transmitted upon release of all the keys after pressing a key (s)

OMNI off

Status	Second	Third
BnH	7CH	00H

n = MIDI channel 0H-FH (1-16)

Transmitted on power-up or when MIDI TX channel is changed to the new channel (always accompanied by "POLY").
In Multi timbral mode, transmitted on the MIDI TX channel of both upper side and lower side of keyboard
Transmitted only once if both channels are the same.

Poly

Status	Second	Third
BnH	7FH	00H

n = MIDI channel 0H-FH (1-16)

Transmitted on power-up or when MIDI TX channel is changed to the new channel (Always accompanied by "OMNI OFF".)
In Multi timbral mode, transmitted on the MIDI TX channel of both upper side and lower side of keyboard.
Transmitted only once if both channels are the same

Exclusive

Status
F0H : System exclusive
F7H : EOX (End of exclusive)

A set of Patch Timbre parameters is transmitted when MIDI Patch dump function is on
The contents in Device-ID is either of the following two: unit number and MIDI channel number. The type of the information in the Device-ID can be determined from the display mode:

When display is showing
(in Multi timbral mode)
Part --- unit number less 1
Keyboard status --- MIDI channel less 1
(in Performance mode)
unit number less 1
Also used for Bulk dump/load operation
Refer to Section 7 for details

Active Sensing

Status
FEH : Active sensing

Transmitted for checking MIDI connection between D-20 and external equipment
Cannot be transmitted during disk operation in data transfer mode

2. TRANSMITTED DATA (Rhythm Section)

■ Note Event

Note off

Status	Second	Third
9nH	kkH	00H

kk = Note number 18H – 6CH (24 – 108)
n = MIDI channel 0H – FH (1 – 16)

Note on

Status	Second	Third
9nH	kkH	vvH

kk = Note number 18H – 6CH (24 – 108)
vv = Velocity 01H – 7FH (1 – 127)
n = MIDI channel 0H – FH (1 – 16)

ransmitted on the MIDI channel being assigned to rhythm part when a rhythm pattern is played in internal clock mode

■ Exclusive

Status
F0H : System exclusive
F7H : EOX (End of exclusive)

Used for Bulk dump/load operation
Refer to Section 7 for details

■ Timing Clock

Status
F8H

Transmitted only when Clock mode is Internal

■ Start

Status
FAH

Transmitted only when in Internal clock mode.
Panel operation : Press Start button while holding Stop button

■ Continue

Status
FBH

Transimitted only when in Internal clock mode
Panel operation : Press Start button

■ Stop

Status
FCH

Transimitted only when in Internal clock mode
Panel operation : Press Stop button

3. TRANSMITTED DATA (Sequencer Section)

The sequencer has 9 tracks : 8 for 8 synth parts and one for sog of rhythm

3.1 TRANSMITTED VOICE MESSAGES IN PLAYBACK

Muting a track will enable D–20 to transmit data stored in that track --- on the MIDI channel set by MIDI function in Multi timbral mode

■ Note Event

Note off

Status	Second	Third
9nH	kkH	00H

kk = Note number 00H – 7FH (0 – 127)
n = MIDI channel 0H – FH (1 – 16)

Note on

Status	Second	Third
9nH	kkH	vvH

kk = Note number 00H – 7FH (0 – 127)
vv = Velocity 01H – 7FH (1 – 127)
n = MIDI channel 0H – FH (1 – 16)

■ Control Change

Modulation depth

Status	Second	Third
BnH	01H	vvH

vv = Modulation depth 00H – 7FH (0 – 127)
n = MIDI channel 0H – FH (1 – 16)

Data entry

Status	Second	Third
BnH	06H	vvH

vv = Value of RPC 00H – 7FH (0 – 127)
n = MIDI channel 0H – FH (1 – 16)

Main volume

Status	Second	Third
BnH	07H	vvH

vv = Volume value 00H – 7FH (0 – 127)
n = MIDI channel 0H – FH (1 – 16)

Panpot

Status	Second	Third
BnH	0AH	vvH

vv = Panpot value 00H – 7FH (0 – 127)
n = MIDI channel 0H – FH (1 – 16)

Expression

Status	Second	Third
BnH	0BH	vvH

vv = Expression 00H – 7FH (0 – 127)
n = MIDI channel 0H – FH (1 – 16)

Hold – 1

Status	Second	Third
BnH	40H	vvH

vv = 00H – 3FH (0 – 63) : Off
vv = 40H – 7FH (64 – 127) : On
n = MIDI channel 0H – FH (1 – 16)

RPC LSB

Status	Second	Third
BnH	64H	vvH

vv = LSB of the parameter number cntrolled by RPC
00H – 7FH (0 – 127)
n = MIDI channel 0H – FH (1 – 16)

RPC MSB

Status	Second	Third
BnH	65H	vvH

vv=MSB of the parameter number controlled by RPC 00H–7FH (0–127)
n=MIDI channel 0H–FH (1–16)

Program Change

Patch Timbre change

Status	Second
CnH	ppH

pp=Program number 00H–7FH (0–127)
n=MIDI channel 0H–FH (1–16)

Pitch Bender Change

Pitch bender

Status	Second	Third
EnH	vvH	vvH

vv vv=Pitch bender change value
n=MIDI channel 0H–FH (1–16)

3.2 GENERATED MESSAGES

Mode Message

All notes off

Status	Second	Third
BnH	7BH	00H

n=MIDI channel 0H–FH (1–16)

Transmitted when all notes in a muted track have been turned off with MIDI All Notes Off function set at On. Transmitted channel: Set by MIDI function in Multi timbral mode

Timing Clock

Status
F8H

Transmitted only when in Internal clock mode.

Start

Status
FAH

Transmitted only when in Internal clock mode.
Panel operation: Press Start button while holding Stop button.

Continue

Status
FBH

Transimitted only when in Internal clock mode
Panel operation: Press Start button

Stop

Status
FCH

Transimitted only when in Internal clock mode
Panel operation: Press Stop button.

4. RECOGNIZED RECEIVE DATA (Synthesizer Section)

Note Event

Note off

Status	Second	Third
8nH	kkH	vvH
9nH	kkH	00H

kk=Note number 00H–7FH (0–127)
vv=Velocity ignored
n=MIDI channel 0H–FH (1–16)

Note on

Status	Second	Third
9nH	kkH	vvH

kk=Note number 00H–7FH (0–127)
vv=Velocity 01H–7FH (1–127)
n=MIDI channel 0H–FH (1–16)

Note numbers outside of the range 12–108 are transposed to the nearest octave inside the range

Control Change

Modulation depth

Status	Second	Third
BnH	01H	vvH

vv=Modulation depth 00H–7FH (0–127)
n=MIDI channel 0H–FH (1–16)

In Performance mode, recognized when MIDI Modulation function is on
In Multi timbral mode, always recognized

Data entry

Status	Second	Third
BnH	06H	vvH

vv=Value of RPC 00H–18H (0–24)
n=MIDI channel 0H–FH (1–16)

Recognized a a value corresponding to the parameter specified by RPC.
See RPC MSB section

Main volume

Status	Second	Third
BnH	07H	vvH

vv=Volume value 00H–7FH (0–127)
n=MIDI channel 0H–FH (1–16)

In Performance mode recognized when MIDI Volume function is on
In Multi timbral mode always recognized
Can control the volume of the Parts played through the same MIDI channel
The maximum volume is determined by the Volume knob and Expression message

Panpot

Status	Second	Third
BnH	0AH	vvH

vv=Panpot value 00H–7FH (0–127)
n=MIDI channel 0H–FH (1–16)

Ignored when in Performance mode
Moving direction of sound is as follows

0=LEFT, 63=CENTER 127=RIGHT

Expression

Status	Second	Third
BnH	0BH	vvH

vv=Expression 00H–7FH (0–127)
n=MIDI chonel 0H–FH (1–16)

Can control the volume of the part played through the same MIDI channel
The maximum volume is determined by the Volume knob and Main volume message

Hold-1

Status	Second	Third
BnH	40H	vvH

vv=00H-3FH (0-63) : Off
vv=40H-7FH (64-127) : On
n=MIDI channel 0H-FH (1-16)

In Performance mode, recognized when MIDI Hold function is on
In Multi timbral mode, always recognized

RPC LSB

Status	Second	Third
BnH	64H	vvH

vv=LSB of the parameter number controlled by RPC
n=MIDI channel 0H-FH (1-16)

See RPC MSB section

RPC MSB

Status	Second	Third
BnH	65H	vvH

vv=MSB of the parameter number controlled by RPC
n=MIDI channel 0H-FH (1-16)

Using MIDI RPC, parameters can be changed by Control change message. RPC MSB and LSB specify the parameter to be controlled, while Data entry sets the parameter value

RPC MSB LSB	Data entry	Description
00H 00H	vvH	Bender Range (vv=0-24)

Reset all controllers

Status	Second	Third
BnH	79H	00H

n=MIDI channel 0H-FH (1-16)

When Reset all controllers is recognized, controllers are set to the following value

Controller	Setting
Modulation Depth	OFF (0)
Main Volume	MAX (127)
Expression	MAX (127)
Hold1	OFF (0)
Pitch Bender Change	CENTER

■ Program Change

Patch/Timbre change

Status	Second
CnH	ppH

pp=Program number 00H-7FH (0-127)
n=MIDI channel 0H-FH (1-16)

In Performance mode, recognized when MIDI Prog Change function is on and the Patch is changed
In Multi timbral mode, always recognized and the Timbre is changed
Cannot switch between Internal and Card through MIDI Program change message

pp	A/B	BANK	NUMBER
00H (00)	A	1	1
:	:	:	:
3FH (63)	A	8	8
40H (64)	B	1	1
:	:	:	:
7FH (127)	B	8	8

■ Pitch Bender Change

Pitch bender

Status	Second	Third
EnH	vvH	vvH

vv vv=Pitch bender change value
n=MIDI channel 0H-FH (1-16)

In Performance mode, recognized when MIDI Bender function is on
In Multi timbral mode, always recognized

■ Mode Message

Local control

Status	Second	Third
BnH	7AH	vvH

vv=00H (0) : Off
vv=7FH (127) : On
n=MIDI Channel 0H-FH (1-16)

Reconized in performance mode only

All notes off

Status	Second	Third
BnH	7BH	00H

n=MIDI channel 0H-FH (1-16)

When All notes off is recognized, all the notes which have been turned on by Note on message are turned off

OMNI off

Status	Second	Third
BnH	7CH	00H

n=MIDI channel 0H-FH (1-16)

Recognized as All notes off only.
The D-20 stays in MODE 3

OMNI on

Status	Second	Third
BnH	7DH	00H

n=MIDI channel 0H-FH (1-16)

Recognized as All notes off only.
The D-20 stays in MODE 3

MONO

Status	Second	Third
BnH	7EH	mmH

mm=MONO channel range ignored
n=MIDI channel 0H-FH (1-16)

Recognized as All notes off only
The D-20 stays in MODE 3

POLY

Status	Second	Third
BnH	7FH	00H

n=MIDI channel 0H-FH (1-16)

Recognized as All notes off only.
The D-20 stays in mode 3

■ Exclusive

Status
F0H : System exclusive
F7H : EOX (End of exclusive)

A set of Patch/Timbre parameters will be received when MIDI Exclusive function is on
When in Multi timbral mode and if Device-ID contains "MIDI Channel number less 1", the timbre parameters enter into the parts of the same MIDI channel ; if Device-ID contains "Unit number less 1", into the parts specified by address in the exclusive message
In performance mode "Unit number less 1" is effective

Also used for Bulk dump/load operation
Refer to Section 7 for details

■ Active Sensing

Status
FEH : Active sensing

Having received this message the D-20 expects to accept status or data in sequence at least within 300ms intervals. If the unit fails to receive a message [illegible] after the previous one, it judges there is a problem somewhere in MIDI path, muting the current sound and stopping 300ms interval monitoring of [illegible]

5. RECOGNIZED RECEIVE DATA (Rhythm Section)

■ Note Event

Note off

Status	Second	Third
8nH	kkH	vvH
9nH	kkH	00H

kk = Note number 18H-6CH (24-108)
vv = Velocity ignored
n = MIDI channel 0H-FH (1-16)

Note on

Status	Second	Third
9nH	kkH	vvH

kk = Note number 18H-6CH (24-108)
vv = Velocity 01H-7FH (1-127)
n = MIDI channel 0H-FH (1-16)

Note numbers outside of the range 24-108 are ignored

■ Control Change

Data entry

Status	Second	Third
BnH	06H	vvH

vv = Value of RPC 00H-18H (0-24)
n = MIDI channel 0H-FH (1-16)

Recognized as a value corresponding to the parameter specified by RPC.

Main volume

Status	Second	Third
BnH	07H	vvH

vv = Volume value 00H-7FH (0-127)
n = MIDI channel 0H-FH (1-16)

Can control the volume of the Rhythm section.
The maximum volume is determined by the Volume knob setting and Expression message.

Expression

Status	Second	Third
BnH	0BH	vvH

vv = Expression 00H-7FH (0-127)
n = MIDI channel 0H-FH (1-16)

Can control the volume of the Rhythm section.
The maximum volume is determined by the volume knob setting and Main volume message.

RPC LSB

Status	Second	Third
BnH	64H	vvH

vv = LSB of parameter number controlled by RPC
n = MIDI channel 0H-FH (1-16)

See RPC MSB section.

RPC MSB

Status	Second	Third
BnH	65H	vvH

vv = MSB of parameter number controlled by RPC
n = MIDI channel 0H-FH (1-16)

Using MIDI RPC parameters can be changed by Control change messages. RPC MSB and LSB specify the parameter to be controlled, and Data entry shows the parameter value.

RPC MSB LSB	Data entry	Description
00H 00H	vvH	Bener Range (vv=0 24)

Reset all controllers

Status	Second	Third
BnH	79H	00H

When Reset All Controllers is recognized, each of the following controllers is set as follows.

Controller	setting
Main volume	MAX (127)
Expression	MAX (127)
Pitch bender change	CENTER

■ Pitch Bender Change

Pitch bender

Status	Second	Third
EnH	vvH	vvH

vv vv = Pitch bender change value
n = MIDI channel 0H-FH (1-16)

■ Exclusive

Status
F0H : System exclusive
F7H : EOX (End of exclusive)

Used for Bulk dump/load operation
Refer to Section 7 for details

■ Timing Clock

Status
F8H

Recognized only when Clock mode is MIDI

■ Start

Status
FAH

Recognized only when Clock mode is MIDI

■ Continue

Status
FBH

Recognized only when Clock mode is MIDI

■ Stop

Status
FCH

Recognized only when Clock mode is MIDI.

6. RECOGNIZED RECEIVE DATA (Sequencer Section)

6.1 RECORDED MESSAGES

During external recording, each of the following messages is recorded onto the track assigned to the MIDI channel in a part. The MIDI channel is the channel set by MIDI function in Multi timbral mode.

■ Note Event

Note off

Status	Second	Third
8nH	kkH	vvH
9nH	kkH	00H

kk = Note number 00H – 7FH (0 – 127)
vv = Velocity ignored
n = MIDI channel 0H – FH (1 – 16)

Note on

Status	Second	Third
9nH	kkH	vvH

kk = Note number 00H – 7FH (0 – 127)
vv = Velocity 01H – 7FH (1 – 127)
n = MIDI channel 0H – FH (1 – 16)

■ Control Change

Modulation depth

Status	Second	Third
BnH	01H	vvH

vv = Modulation depth 00H – 7FH (0 – 127)
n = MIDI channel 0H – FH (1 – 16)

Data entry

Status	Second	Third
BnH	06H	vvH

vv = Value of RPC 00H – 7FH (0 – 127)
n = MIDI channel 0H – FH (1 – 16)

Main volume

Status	Second	Third
BnH	07H	vvH

vv = Volume value 00H – 7FH (0 – 127)
n = MIDI channel 0H – FH (1 – 16)

Panpot

Status	Second	Third
BnH	0AH	vvH

vv = Panpot value 00H – 7FH (0 – 127)
n = MIDI channel 0H – FH (1 – 16)

Expression

Status	Second	Third
BnH	0BH	vvH

vv = Expression 00H – 7FH (0 – 127)
n = MIDI channel 0H – FH (1 – 16)

Hold – 1

Status	Second	Third
BnH	40H	vvH

vv = 00H – 3FH (0 – 63) : Off
vv = 40H – 7FH (64 – 127) : On
n = MIDI channel 0H – FH (1 – 16)

RPC LSB

Status	Second	Third
BnH	64H	vvH

vv = LSB of the parameter number controlled by RPC
00H – 7FH (0 – 127)
n = MIDI channel 0H – FH (1 – 16)

RPC MSB

Status	Second	Third
BnH	65H	vvH

vv = MSB of the parameter number controlled by RPC
00H – 7FH (0 – 127)
n = MIDI channel 0H – FH (1 – 16)

■ Program Change

Patch Timbre change

Status	Second
CnH	ppH

pp = Program number 00H – 7FH (0 – 127)
n = MIDI channel 0H – FH (1 – 16)

■ Pitch bender change

Pitch bender

Status	Second	Third
EnH	vvH	vvH

vv vv = Pitch bender change value
n = MIDI channel 0H – FH (1 – 16)

6.2 RECOGNIZED DATA IN RECORDING

During external recording, following messages are recognized but not memorized as performance information. Receiving channel : MIDI channel set by MIDI function in Multi timbral mode.

■ Mode Message

All notes off

Status	Second	Third
BnH	7BH	00H

n = MIDI channel 0H – FH (1 – 16)

This message causes the D–20 to generate and retain Note off events for the notes turned on by MIDI.

OMNI off

Status	Second	Third
BnH	7CH	00H

n = MIDI channel 0H – FH (1 – 16)

OMNI on

Status	Second	Third
BnH	7DH	00H

n = MIDI channel 0H – FH (1 – 16)

MONO

Status	Second	Third
BnH	7EH	mmH

mm = MONO channel range ignored
n = MIDI channel 0H – FH (1 – 16)

POLY

Status	Second	Third
BnH	7FH	00H

n = MIDI channel 0H – FH (1 – 16)

OMNI off, OMNI on, POLY and MONO are recognized as All notes off only.

6.3 Recognized Synchronizing Messages

■ Timing Clock

Status
F8H

Recognized only when Clock mode is MIDI.

Start

Status
FAH

Recognized only when Clock mode is MIDI

Continue

Status
FBH

Recognized only when Clock mode is MIDI

Stop

Status
FCH

Recognized only when Clock mode is MIDI

7. EXCLUSIVE COMMUNICATION

A set of parameters of a patch or timbre can be transmitted to/from D-20 using one way MIDI exclusive message
Bulk dumping/loading of internal memory can be performed using either of one way or handshaking communication

Model-ID# in the exclusive message : 16H
In addition to usual MIDI channel, each D-20 can be provided with a unique ID# called unit # through which any part is made accesible independently of its MIDI channel

MIDI channel : 1-16 Unit # : 17-32
Whether to use MIDI channel or unit # is dependent on aplication -- refer to dscription on each message.

NOTE : MIDI standard states that channel starts with "0" So the actualDevice # is a number that is "1" substracted from the above-mentioned channel number or unit #.

One-Way Communication

Request data RQ1 11H

When the RQ1 received contains start address listed in the Parameter base address table ; and address size is 1 or more, D-20 sends the data stored in that address location and the subsequent locations, if any

Byte	Description	
F0H	Exclusive status	
41H	Manufactures ID (Roland)	
DEV	Device ID	
16H	Model ID	
11H	Command ID	
aaH	Address MSB	*7-1
aaH	Address	
aaH	Address LSB	
ssH	Size MSB	
ssH	Size	
ssH	Size LSB	
sum	Check sum	
F7H	End of exclusive	

Data set 1 DT1 12H

When D-20 is receiver :

a D-20 recognizes this message when it ha a unit # (17-32) which is indicated on MIDI function display If the address speified in the message corresponds to the current mode (Performance or Multi timbral) parameter base address, D-20 stores the data into that and subsequent address locations
Device-ID# = MIDI channel # less 1 or Unit # less 1

b When D-20 receives this message while executing one way bulk loading in data transfer mode with or without having unit # ; And if the address specified in the message corresponds to one of the following parameter base addresses D-20 stores coming data into that and subsequent address locations
Timbre memory
Patch memory
Tone memory
Rhythm setup
Rhythm pattern
Rhythm track
System area
Device-ID#
When unit # is specified by MIDI function : Unit # less 1 If not specified : 10H

When D-20 is transmitter :

a With unit # (17-32) set
Transmits data directed by RQ1
Device-ID# = Unit # less 1

b 1) With unit # (17-32) set and Patch dump on (Performance mode) Modifying timbre from the D-20 panel causes it to send program change message and parameter data of a patch

b 2) With unit # (17-32) set and Timbre dump on (Multi timbral mode) Modifying timbre from the D-20 panel causes it to send program change message and parameter data of a timbre.
Device-ID# :
Performance mode -- Unit # less 1
Multi timbral mode ----
LCD is showing part status : Unit # less 1
LCD is showing keyboard : Transmitting channel number less 1

c D-20 sends this message when one way dump is executed in Data transfer mode.
Transferable addresses :
Timbre memory
Patch memory
Tone memory
Rhythm setup
Rhythm pattern
Rhythm track
System area
Device-ID# :
Wiith Unit # set --- Unit # less 1
Without Unit # ----- 10H

Refer to Section 8 Parameter Address Map for transferable parameters

Byte	Description	
F0H	Exclusive status	
41H	Manufactures ID (Roland)	
DEV	Device ID	
16H	Model ID	
12H	Command ID	
aaH	Address MSB	*7-1
aaH	Address	
aaH	Address LSB	
ddH	Data	*7-2
:	:	
sum	Check sum	
F7H	End of exclusive	

Handshake Communication

Bulk dump/load to an from D-20 through handshaking communication in Data transfer mode starts with the following message.

Device-ID# :
With Unit # set ---- Unit # less 1
Without Unit # ----- 10H

Addresses containabale in the bulk dump/load messages :
Timbre memory
Patch memory
Tone memory
Rhythm setup
Rhythm pattern
Rhythm track
System area

Want to send data WSD 40H

D-20 sends acknowledge upon receiving this message and waits for coming data.

Byte	Description	
F0H	Exclusive status	
41H	Manufactures ID (Roland)	
DEV	Device ID	
16H	Model ID	
40H	Command ID	
aaH	Address MSB	*7-1
aaH	Address	
aaH	Address LSB	
ssH	Size MSB	
ssH	Size	
ssH	Size LSB	
sum	Check sum	
F7H	End of exclusive	

Request data RQD 41H

When the RQD received contains start address listed in the Parameter base address table ; and the address size is 1 or more. D-20 sends the data stored in that and subsequent address locations if any

Byte	Description	
F0H	Exclusive status	
41H	Manufactures ID (Roland)	
DEV	Device ID	
16H	Model ID	
41H	Command ID	
aaH	Address MSB	*7-1
aaH	Address	
aaH	Address LSB	
ssH	Size MSB	
ssH	Size	
ssH	Size LSB	
sum	Check sum	
F7H	End of exclusive	

Data set DAT 42H

When the DAT received contains address listed in the Parameter base address table. D-20 stores the data into that address location

Byte	Description	
F0H	Exclusive status	
41H	Manufactures ID (Roland)	
DEV	DeviceID	
16H	Model ID	
42H	Command ID	
aaH	Address MSB	*7-1
aaH	Address	
aaH	Address LSB	
ddH	Data	*7-2
:	:	
sum	Check sum	
F7H	End of exclusive	

Acknowledge ACK 43H

Upon receiving this message in reply to DAT. D-20 sends the next data ; when recives in reply to EOD. ceases current handshaking communication
D-20 sends this message upon receipt of WSD or DAT

Byte	Description
F0H	Exclusive status
41H	Manufactures ID (Roland)
DEV	Device ID
16H	Model ID
43H	Command ID
F7H	End of exclusive

End of data EOD 45H

Upon receipt of this message D-20 sends acknowledge and terminates the current handshaking communication

Byte	Description
F0H	Exclusive status
41H	Manufactures ID (Roland)
DEV	Device ID
16H	Model ID
45H	Command ID
F7H	End of exclusive

Communication error ERR 4EH

Should failure in data reception occur (e.g. disagreement of checksum) D-20 sends this message
If D-20 receives this message it sends the last message again

Byte	Description
F0H	Exclusive status
41H	Manufactures ID (Roland)
DEV	Device ID
16H	Model ID
4EH	Command ID
F7H	End of exclusive

Rejection RJC 4FH

D-20 ends communication upon receipt of the message

Byte	Description
F0H	Exclusive status
41H	Manufacture ID (Roland)
DEV	Device ID
16H	Model ID
4FH	Command ID
F7H	End of exclusive

*7-1 Address and size must specify the address where data exist
*7-2 If the receiving data are system partial parameters. D-20 recognizes these data only after it has received all he partial reserve parameters (See *8-8 System area)

8. PARAMETER ADDRESS MAP

Addresses are shown in 7-bit hexadecimal

Address	MSB		LSB
Binary	0aaa aaaa	0bbb bbbb	0ccc cccc
7-bit hex.	AA	BB CC	

The actual address of a parameter in a block is the sum of the start address of each block and one or more offset address.
Parameters marked by *8-1 have two offset addresses : one in the table in *8-1 and the other one in the Common parameter table or in the Partial parameter table

■Parameter base address

Temporary area (Accessible on each basic channel)

Start address	Description		
00 00 00	Timbre Temporary Area	(synth part)	*8-3
01 00 00	Setup Temporary Area	(rhythm part)	*8-2
02 00 00	Tone Temporary Area	(synth part)	*8-1

Whole part (Accessible on UNIT #)

Start address	Description		
03 00 00	Timbre Temporary Area	(part 1)	*8-3
03 00 10	Timbre Temporary Area	(part 2)	
:	:	:	
03 00 60	Timbre Temporary Area	(part 7)	
03 00 70	Timbre Temporary Area	(part 8)	
03 01 00	Timbre Temporary Area	(rhythm part)	
03 01 10	Rhythm Setup Temporary Area		*8-2
03 04 00	Patch Temporary Area		*8-4
04 00 00	Tone Temporary Area	(part 1/upper)	*8-1
04 01 76	Tone Temporary Area	(part 2 lower)	
:	:	:	
04 0B 44	Tone Temporary Area	(part 7)	
04 0D 3A	Tone Temporary Area	(part 8)	
05 00 00	Timbre Memory #1		*8-5
05 00 08	Timbre Memory #2		
:	:		
05 07 70	Timbre Memory #127		
05 07 78	Timbre Memory #128		
07 00 00	Patch Memory #1		*8-4
07 00 26	Patch Memory #2		
:	:		
07 25 34	Patch Memory #127		
07 25 5A	Patch Memory #128		
08 00 00	Tone Memory #1		*8-1
08 02 00	Tone Memory #2		
:	:		
08 7C 00	Tone Memory #63		
08 7E 00	Tone Memory #64		
09 00 00	Rhythm Setup #1		*8-2
09 00 04	Rhythm Setup #2		
:	:		
09 02 4C	Rhythm Setup #84		
09 02 50	Rhythm Setup #85		
0A 00 00	Rhythm Pattern P-51		*8-6
0A 04 4C	Rhythm Pattern P-52		
:	:		
0B 09 68	Rhythm Pattern P-87		
0B 0E 34	Rhythm Pattern P-88		
0C 00 00	Rhythm Track		*8-7
10 00 00	System Area		*8-8
20 00 00	Display		*8-9
40 00 00	Write Request		*8-10

Notes :

*8-1 Tone Temporary area Tone Memory

Start address	Description		
00 00 00	Common parameter		*8-1-1
00 00 0E	Partial parameter	(for Partial# 1)	*8-1-2
00 00 48	Partial parameter	(for Partial# 2)	
00 01 02	Partial parameter	(for Partial# 3)	
00 01 3C	Partial parameter	(for Partial# 4)	

Total size = 00 01 76H

*8-1-1 Common parameter

Offset address		Description	
00H	0aaa aaaa	TONE NAME 1	32-127 (ASCII)
:	:	:	
09H	0aaa aaaa	TONE NAME 10	
0AH	0000 aaaa	Structure of Partial# 1&2	0-12 (1-13)
0BH	0000 aaaa	Structure of Partial# 3&4	0-12 (1-13)
0CH	0000 aaaa	PARTIAL MUTE	0-15 (0000-1111)
0DH	0000 000a	ENV MODE	0-1 (Normal No sustain)

Total size = 00 00 0EH

*8-1-2 Partial parameter

Offset address		Description	
00 00H	0aaa aaaa	WG PITCH COARSE	0-96 (C1-C9)
00 01H	0aaa aaaa	WG PITCH FINE	0-100 (-50-+50)
00 02H	000a aaaa	WG PITCH KEYFOLLOW	0-16 (-1, -1/2, -1/4, 0, 1/8, 1/4, 3/8, 1/2, 5/8, 3/4, 7/8, 1, 5/4, 3/2, 2, s1, s2)
00 03H	0000 000a	WG PITCH BENDER SW	0-1 (OFF, ON)
00 04H	0000 00aa	WG WAVEFORM/PCM BANK	0-3 (SQU/1, SAW/1, SQU/2, SAW/2)
00 05H	0aaa aaaa	WG PCM WAVE #	0-127 (1-128)
00 06H	0aaa aaaa	WG PULSE WIDTH	0-100
00 07H	0000 aaaa	WG PW VELO SENS	0-14 (-7-+7)
00 08H	0000 aaaa	P-ENV DEPTH	0-10
00 09H	0000 00aa	P-ENV VELO SENS	0-3
00 0AH	0000 0aaa	P-ENV TIME KEYF	0-4
00 0BH	0aaa aaaa	P-ENV TIME 1	0-100
00 0CH	0aaa aaaa	P-ENV TIME 2	0-100
00 0DH	0aaa aaaa	P-ENV TIME 3	0-100
00 0EH	0aaa aaaa	P-ENV TIME 4	0-100
00 0FH	0aaa aaaa	P-ENV LEVEL 0	0-100 (-50-+50)
00 10H	0aaa aaaa	P-ENV LEVEL 1	0-100 (-50-+50)
00 11H	0aaa aaaa	P-ENV LEVEL 2	0-100 (-50-+50)
00 12H	0aaa aaaa	dummy (for MT-32)	
00 13H	0aaa aaaa	END LEVEL	0-100 (-50-+50)
00 14H	0aaa aaaa	P-LFO RATE	0-100
00 15H	0aaa aaaa	P-LFO DEPTH	0-100
00 16H	0aaa aaaa	P-LFO MOD SENS	0-100
00 17H	0aaa aaaa	TVF CUTOFF FREQ	0-100
00 18H	000a aaaa	TVF RESONANCE	0-30
00 19H	0000 aaaa	TVF KEYFOLLOW	0-14 (-1, -1/2, -1/4, 0, 1/8, 1/4, 3/8, 1/2, 5/8, 3/4, 7/8, 1, 5/4, 3/2, 2)
00 1AH	0aaa aaaa	TVF BIAS POINT	0-127 (<1A-<7C >1A->7C)
00 1BH	0000 aaaa	TVF BIAS LEVEL	0-14 (-7-+7)
00 1CH	0aaa aaaa	TVF ENV DEPTH	0-100
00 1DH	0aaa aaaa	TVF ENV VELO SENS	0-100
00 1EH	0000 0aaa	TVF ENV DEPTH KEYF	0-4
00 1FH	0000 0aaa	TVF ENV TIME KEYF	0-4
00 20H	0aaa aaaa	TVF ENV TIME 1	0-100
00 21H	0aaa aaaa	TVF ENV TIME 2	0-100
00 22H	0aaa aaaa	TVF ENV TIME 3	0-100
00 23H	0aaa aaaa	dummy (for MT-32)	
00 24H	0aaa aaaa	TVF ENV TIME 4	0-100
00 25H	0aaa aaaa	TVF ENV LEVEL 1	0-100
00 26H	0aaa aaaa	TVF ENV LEVEL 2	0-100
00 27H	0aaa aaaa	dummy (for MT-32)	
00 28H	0aaa aaaa	TVF ENV SUSTAIN LEVEL	0-100
00 29H	0aaa aaaa	TVA LEVEL	0-100
00 2AH	0aaa aaaa	TVA VELO SENS	0-100 (-50-+50)
00 2BH	0aaa aaaa	TVA BIAS POINT 1	0-127 (<1A-<7C >1A->7C)
00 2CH	0000 aaaa	TVA BIAS LEVEL 1	0-12 (-12-0)
00 2DH	0aaa aaaa	TVA BIAS POINT 2	0-127 (<1A-<7C >1A->7C)
00 2EH	0000 aaaa	TVA BIAS LEVEL 2	0-12
00 2FH	0000 0aaa	TVA ENV TIME KEYF	0-4
00 30H	0000 0aaa	TVA ENV TIME V-FOLLOW	0-4
00 31H	0aaa aaaa	TVA ENV TIME 1	0-100
00 32H	0aaa aaaa	TVA ENV TIME 2	0-100
00 33H	0aaa aaaa	TVA ENV TIME 3	0-100
00 34H	0aaa aaaa	dummy (for MT-32)	
00 35H	0aaa aaaa	TVA ENV TIME 4	0-100
00 36H	0aaa aaaa	TVA ENV LEVEL 1	0-100
00 37H	0aaa aaaa	TVA ENV LEVEL 2	0-100
00 38H	0aaa aaaa	dummy (for MT-32)	
00 39H	0aaa aaaa	TVA ENV SUSTAIN LEVEL	0-100

Total size = 00 00 3AH

○Example of RQ1 and DT1 application 1

Unit number is set at 17 in this example

Sending the following data string lets D-20 send Part 2/Lower tone data from the temporary area.

F0 41 10 16 11 04 01 76 00 01 76 0E F7

*8-2 Rhythm Setup

Offset address		Description	
00 00H	0aaa aaaa	TONE	0-127 (i01-i64 r01-r63 OFF)
00 01H	0aaa aaaa	OUTPUT LEVEL	0-100
00 02H	0000 aaaa	PANPOT	0-14 (L-R)
00 03H	0000 000a	REVERB SWITCH	0-1 (OFF, ON)

Total size = 00 00 04H

*8-3 Timbre temporary area

D-20 accepts the data for the area below only in Multi timbral mode

Offset address		Description	
00 00H	0000 00aa	TONE GROUP	0-3 (a, b, i, r)
00 01H	00aa aaaa	TONE NUMBER	0-63 (1-64)
00 02H	00aa aaaa	KEY SHIFT	0-48 (-24-+24)
00 03H	0aaa aaaa	FINE TUNE	0-100 (-50-+50)
00 04H	000a aaaa	BENDER RANGE	0-24
00 05H	0000 00aa	ASSIGN MODE	0-3 (POLY1, POLY2 POLY3, POLY4)
00 06H	0000 000a	REVERB SWITCH	0-1 (OFF, ON)
00 07H	0000 0000	dummy (ignored if received)	
00 08H	0aaa aaaa	OUTPUT LEVEL	0-100
00 09H	0000 aaaa	PANPOT	0-14 (L-R)
00 0AH	0000 0000	dummy (ignored if received)	
:	:	:	
00 0FH	0000 0000	dummy	

Total size = 00 00 10H

*8-4 Patch Temporary area Patch Memory

D-20 accepts the data for Patch temporary area only in Performance mode

Offset address		Description	
00 00H	0000 00aa	KEY MODE	0-2 (whole, dual, split)
00 01H	00aa aaaa	SPLIT POINT	0-61 (C2-C#7)
00 02H	0000 00aa	LOWER TONE GROUP	0-3 (a, b, i, r)

00 03H	00aa aaaa	LOWER TONE NUMBER	0－63 (1－64)
00 04H	0000 00aa	UPPER TONE GROUP	0－3 (a, b, i, r)
00 05H	00aa aaaa	UPPER TONE NUMBER	0－63 (1－64)
00 06H	00aa aaaa	LOWER KEY SHIFT	0－48 (－24－＋24)
00 07H	00aa aaaa	UPPER KEY SHIFT	0－48 (－24－＋24)
00 08H	0aaa aaaa	LOWER FINE TUNE	0－100 (－50－＋50)
00 09H	0aaa aaaa	UPPER FINE TUNE	0－100 (－50－＋50)
00 0AH	000a aaaa	LOWER BENDER RANGE	0－24
00 0BH	000a aaaa	UPPER BENDER RANGE	0－24
00 0CH	0000 00aa	LOWER ASSIGN MODE	0－3 (POLY1, POLY2, POLY3, POLY4)
00 0DH	0000 00aa	UPPER ASSIGN MODE	0－3 (POLY1, POLY2, POLY3, POLY4)
00 0EH	0000 000a	LOWER REVERB SWITCH	0－1 (OFF, ON)
00 0FH	0000 000a	UPPER REVERB SWITCH	0－1 (OFF, ON)
00 10H	0000 aaaa	REVERB MODE	0－8 (Room1／2, Hall1／2, Plate, Delay1／2／3, OFF)
00 11H	0000 0aaa	REVERB TIME	0－7 (1－8)
00 12H	0000 0aaa	REVERB LEVEL	0－7
00 13H	0aaa aaaa	U／L BALANCE	0－100 (L max<－－>U max)
00 14H	0aaa aaaa	PATCH LEVEL	0－100
00 15H	0aaa aaaa	PATCH NAME CHAR 1	32－127 (ASCII CODE)
:	:	:	
00 24H	0aaa aaaa	PATCH NAME CHAR 16	
00 25H	0000 0000	dummy (ignored if received)	

Total size ＝ 00 00 26H

○Example of RQ1 and DT1 application 2

Unit # is set at 17 in this example

When D－20 receive the following messages in Performance mode, it sends Patch data from the temprorary area.

F0 41 10 16 11 03 04 00 00 00 26 53 F7

*8－5 Timbre memory

Offset address		Description	
00 00H	0000 00aa	TONE GROUP	0－3 (a, b, i, r)
00 01H	00aa aaaa	TONE NUMBER	0－63 (1－64)
00 02H	00aa aaaa	KEY SHIFT	0－48 (－24－＋24)
00 03H	0aaa aaaa	FINE TUNE	0－100 (－50－＋50)
00 04H	000a aaaa	BENDER RANGE	0－24
00 05H	0000 00aa	ASSIGN MODE	0－3 (POLY1, POLY2, POLY3, POLY4)
00 06H	0000 000a	REVERB SWITCH	0－1 (OFF, ON)
00 07H	0000 0000	dummy (ignored if received)	

Total size ＝ 00 00 08H

*8－6 Rhythm pattern

The data listed below are divided－by－two 8－bit data and sent／received as two 4－bit data (bbbbaaaa→0000aaaa, 0000bbbb)
Events are listed in an ascending order

Offset address		Description	
00 00H	0000 0aaa	TIME	0－7 (1／4, 2／4, 3／4, 4／4, 5／4, 6／4, 7／4, 8／4)
00 01H	0000 0000		
00 02H	0000 aaaa	TOTAL # OF NOTES	0－96
00 03H	0000 0bbb		
00 04H	0000 0000	dummy (ignored if received)	
00 05H	0000 0000	dummy	
00 06H	EVENT # 1	*8－6－1	
00 0CH	EVENT # 2		
:	:		
04 3AH	EVENT #95		
04 40H	EVENT #96		
04 46H	0000 1111	END MARK	
04 47H	0000 1111		
04 48H	0000 0000	dummy (ignored if received)	
04 49H	0000 0000	dummy	
04 4AH	0000 0000	dummy (ignored if received)	
04 4BH	0000 0000	dummy	

Total size ＝ 00 04 4CH

*8－6－1 Event

Offset address		Description	
00 00H	0000 aaaa	STEP	0－191
00 01H	0000 bbbb		
00 02H	0000 aaaa	NOTE NUMBER	24－108
00 03H	0000 0bbb		
00 04H	0000 aaaa	VELOCITY	1－127
00 05H	0000 0bbb		

*8－7 Rhythm track

Offset address		Description	
00 00H	0aaa aaaa	TRACK LENGTH LSB	0－500
00 01H	0000 00aa	TRACK LENGTH MSB	
00 02H	0aaa aaaa	Pattern 1	0－63, 64－71 (P－11 － P－88, Blank 1－8)
:	:	:	
03 75H	0aaa aaaa	Pattern 500	

Total size ＝ 00 03 76H

*8－8 System area

When All is selected for bulk dump／load in data transfer mode, data in this area are transmitted or received together with associated sound data and rhythm data.

Partial reserve must be sent as a package of 9 parts, which in total, should contain no more than 32 partials

Offset address		Description	
00 00H	0aaa aaaa	MASTER TUNE	0－127 (432.1Hz 457.6Hz)
00 01H	0000 aaaa	REVERB MODE	0－8 (Room1／2, Hall1／2, Plate, Delay1／2／3, OFF)
00 02H	0000 0aaa	REVERB TIME	0－7 (1－8)
00 03H	0000 0aaa	REVERB LEVEL	0－7
00 04H	00aa aaaa	PARTIAL RESERVE (Part 1)	0－32
00 05H	00aa aaaa	PARTIAL RESERVE (Part 2)	0－32
00 06H	00aa aaaa	PARTIAL RESERVE (Part 3)	0－32
00 07H	00aa aaaa	PARTIAL RESERVE (Part 4)	0－32
00 08H	00aa aaaa	PARTIAL RESERVE (Part 5)	0－32
00 09H	00aa aaaa	PARTIAL RESERVE (Part 6	0－32
00 0AH	00aa aaaa	PARTIAL RESERVE (Part 7)	0－32
00 0BH	00aa aaaa	PARTIAL RESERVE (Part 8)	0－32
00 0CH	00aa aaaa	PARTIAL RESERVE (Part R)	0－32
00 0DH	0000 0000	dummy (for D－110)	
:	:	:	
00 20H	0000 0000	dummy (for D－110)	
00 21H	0aaa aaaa	OUTPUT LEVEL (Part 1)	0－100
00 22H	0aaa aaaa	OUTPUT LEVEL (Part 2)	0－100
00 23H	0aaa aaaa	OUTPUT LEVEL (Part 3)	0－100
00 24H	0aaa aaaa	OUTPUT LEVEL (Part 4)	0－100
00 25H	0aaa aaaa	OUTPUT LEVEL (Part 5)	0－100
00 26H	0aaa aaaa	OUTPUT LEVEL (Part 6)	0－100
00 27H	0aaa aaaa	OUTPUT LEVEL (Part 7)	0－100
00 28H	0aaa aaaa	OUTPUT LEVEL (Part 8)	0－100
00 29H	0aaa aaaa	OUTPUT LEVEL (Part R)	0－100
00 2AH	0000 aaaa	PANPOT (Part 1)	0－14
00 2BH	0000 aaaa	PANPOT (Part 2)	0－14
00 2CH	0000 aaaa	PANPOT (Part 3)	0－14
00 2DH	0000 aaaa	PANPOT (Part 4)	0－14
00 2EH	0000 aaaa	PANPOT (Part 5)	0－14
00 2FH	0000 aaaa	PANPOT (Part 6)	0－14
00 30H	0000 aaaa	PANPOT (Part 7)	0－14
00 31H	0000 aaaa	PANPOT (Part 8)	0－14

Total size = 00 00 32H

©Example of RQ1 and DT1 application ... 3

Unit # is set at 17 in this example

The byte string shown below will set Partial reserve of each part as follows :

Part 1 8	Part 3 thru 8 0
Part 2 10	Rhythm part 6

F0 41 10 16 12 10 00 04 00 08 0A 00 00 00 00 00 00 08 66 F7

*8-9 DISPLAY

D-20 deciphers incoming data and sends them to the LCD as a string of ASCII code characters.
The display data in this area cannot be brought outside D-20 through MIDI message, such as RQ1 and DT1

Offset address		Description	
00H	0aaa aaaa	DISPLAYED LETTER	32-127 (ASCII)
:	:	:	
1FH	0aaa aaaa	DISPLAYED LETTER	

Total size = 00 00 20H

*8-10 Write Request

This message simulates write switch : D-20 stores the data of each part in the temporary area into individual memory locations specified by two byte data
Timbre write is effective only in Multi timbral mode ; Patch write only in Performance mode.
The data in this area cannot be brought outside D-20 through MIDI message, such as RQ1 and DT1
D-20 returs the result to the transmitter

Offset address		Description	
00 00H	00aa aaaa	Tone Write (part 1 / upper)	0-63 (01-64)
00 01H	0000 000a		0, 1 (Internal, Card)
00 02H	00aa aaaa	Tone Write (part 2 / lower)	
00 03H	0000 000a		
:	:	:	
00 0EH	00aa aaaa	Tone Write (part 8)	
00 0FH	0000 000a		
01 00H	0aaa aaaa	Timbre Write (part 1)	0-127 (A11-B88)
01 01H	0000 000a		0, 1 (Internal, Card)
01 02H	0aaa aaaa	Timbre Write (part 2)	
01 03H	0000 000a		
:	:	:	
01 0EH	0aaa aaaa	Timbre Write (part 8)	
01 0FH	0000 000a		
03 00H	0aaa aaaa	Patch Write	0-127 (A11-B88)
03 01H	0000 000a		0, 1 (Internal, Card)
10 00H	0000 00aa	Result	0-3 0=Function Completed 1=Card Not Ready 2=Write Protected 3=Incorrect Mod

©Example of RQ1 and DT1 application ... 4

Unit # is set at 17 in this example.

Sending the following byte string will enable D-20 to write data in Part 3 in temporary data into I-B24

F0 41 10 16 12 40 04 4B 00 71 F7

Address Map

Address	Block	Sub Block	Reference
00-00-00	Timbre Temp (Basic Ch)		8-3
01-00-00	Rhythm Setup Temo (Basic Ch)	Note# 24	8-2
		Note# 25	
		:	
		Note# 107	
		Note# 108	
02-00-00	Tone Temp (Basic Ch)	Common	8-1-1
		Partial 1	8-1-2
		Partial 2	
		Partial 3	
		Partial 4	
03-00-00	Timbre Temp (Unit#)	Part 1	8-3
		Part 2	
		:	
		Ppart 8	
		Part R	
04-00-00	Tone Temp (Unit#)	Part 1	8-1
		Part 2	
		:	
		Part 7	
		Part 8	
05-00-00	Timbre Memory	I-A11 (# 1)	8-5
		I-A12 (# 2)	
		:	
		I-B87 (#127)	
		I-B88 (#128)	
07-00-00	Patch Memory	I-A11 (# 1)	8-4
		I-A12 (# 2)	
		:	
		I-B87 (#127)	
		I-B88 (#128)	
08-00-00	Tone Memory	i-01	8-1
		i-02	
		:	
		i-63	
		i-64	
09-00-00	Rhythm Setup	i-01	8-2
		i-02	
		:	
		i-63	
		i-64	
0A-00-00	Rhythm Pattern	p-51	8-6
		P-52	
		:	
		P-87	
		P-88	
0C-00-00	Rhythm Track		8-7
10-00-00	System Area		8-8
20-00-00	Display		8-9
40-00-00	Write Request		8-10

LINEAR SYNTHESIZER (Multi Timbral mode, Synthesizer section)
MODEL D−20

Tableau d'Implémentation de l'Interface MIDI

Date : Mar 3 1988
Version : 1.00

Function...		Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Channel	Default Changed	× ×	1−16 1−16	Memorized
Mode	Default Messages Altered	× × *********	Mode 3 ×	
Note Number	True Voice	× *********	0−127 12−108	
Velocity	Note ON Note OFF	× ×	○ v=1−127 ×	
After Touch	Key's Ch's	× ×	× ×	
Pitch Bender		×	○ 0−24 semi	9 bit resolution
Control Change	1 6 7 10 11 64 100, 101 121	× × × × × × × ×	○ ** ○ ○ ○ ○ ** (0) ○	Modulation Data entry Volume Panpot Expression Hold 1 RPC LSB, MSB Reset all controllers
Prog Change	True #	× *********	○ 0−127 0−127	
System Exclusive		*	*	Tone Parameter
System Common	Song Pos Song Sel Tune	× × ×	× × ×	
System Real Time	Clock Commands	× ×	× ×	
Aux Message	Local ON/OFF All Notes OFF Active Sense Reset	× × × ×	× ○ (123−127) ○ ×	
Notes		* Can be set to ○ or × manually ** RPC=Registered parameter control number RPC #0 : Pitch bend sensitivity Parameter values are given by Data Entry		

Mode 1 : OMNI ON, POLY　　Mode 2 : OMNI ON, MONO
Mode 3 : OMNI OFF, POLY　　Mode 4 : OMNI OFF, MONO

○ : Yes
× : No

LINEAR SYNTHESIZER (Multi Timbral mode, Keyboard section) — Date : Mar. 3. 1988

MODEL D-20 — Version : 1.00

Tableau d'Implémentation de l'Interface MIDI

Function...		Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Channel	Default Changed	1-16 1-16	× ×	Memorized (upper/lower)
Mode	Default Messages Altered	Mode 3 POLY, OMNI OFF *********	× ×	
Note Number	True Voice	24-108 *********	× ×	
Velocity	Note ON Note OFF	○ v=1-127 × 9n v=0	× ×	
After Touch	Key's Ch's	× ×	× ×	
Pitch Bender		**	×	
Control Change	1 64 121	** ** **	× × ×	Modulation Hold 1 Reset all controllers
Prog Change	True #	○ 0-127 *********	×	
System Exclusive		×	×	Tone Parameter
System Common	Song Pos Song Sel Tune	× × ×	× × ×	
System Real Time	Clock Commands	× ×	× ×	
Aux Message	Local ON/OFF All Notes OFF Active Sense Reset	× * (123) ○ ×	× × × ×	
Notes		* Can be set to ○ or × manually. ** Transmitted to both upper/lower MIDI TX channels.		

Mode 1 : OMNI ON POLY — Mode 2 : OMNI ON MONO — ○ : Yes

Mode 3 : OMNI OFF POLY — Mode 4 : OMNI OFF MONO — × : No

LINEAR SYNTHESIZER (Performance mode)
MODEL D-20

Tableau d'Implémentation de l'Interface MIDI

Date : Mar 3 1988
Version : 1.00

Function...		Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Channel	Default Changed	1-16 1-16	1-16 1-16	Memorized
Mode	Default Messages Altered	Mode 3 POLY. OMNI OFF *********	Mode 3 ×	
Note Number	True Voice	24-108 *********	0-127 12-108	
Velocity	Note ON Note OFF	○ v=1-127 × 9n v=0	○ v=1-127 ×	
After Touch	Key's Ch's	× ×	× ×	
Pitch Bender		*	* 0-24 semi	9 bit resolution
Control Change	1 6 7 11 64 100. 101 121	* × × × * × ○	* *** * ○ * *** (0) ○	Modulation Data entry Volume Expression Hold 1 RPC LSB. MSB Reset all controllers
Prog Change	True #	* 0-127 *********	○ 0-127 0-127	
System Exclusive		**	**	Tone Parameter
System Common	Song Pos Song Sel Tune	× × ×	× × ×	
System Real Time	Clock Commands	× ×	× ×	
Aux Message	Local ON/OFF All Notes OFF Active Sense Reset	× ** ○ ×	○ ○ (123-127) ○ ×	
Notes		* Can be set to ○ or × manually. and memorized ** Can be set to ○ or × manually *** RPC=Registered parameter control number RPC #0 : Pitch bend sensitivity Parameter values are given by Data Entry		

Mode 1 : OMNI ON POLY　　Mode 2 : OMNI ON MONO
Mode 3 : OMNI OFF POLY　　Mode 4 : OMNI OFF MONO

○ : Yes
× : No

LINEAR SYNTHESIZER (Rhythm section) — Date : Mar. 3 1988

MODEL D−20 — Version : 1.00

Tableau d'Implémentation de l'Interface MIDI

Function		Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Channel	Default Changed	1−16 1−16	1−16 1−16	Memorized
Mode	Default Messages Altered	Mode 3 POLY, OMNI OFF *********	Mode 3 ×	
Note Number	True Voice	24−108 *********	24−108 24−108	
Velocity	Note ON Note OFF	○ v=1−127 × 9n v=0	○ v=1−127 ×	
After Touch	Key's Ch's	× ×	× ×	
Pitch Bender		×	* 0−24 semi	9 bit resolution
Control Change	6 7 11 100, 101 121	× × × × ×	** * ○ ** (0) ○	Data entry Volume Expression RPC LSB, MSB Reset all controllers
Prog Change	True #	× *********	×	
System Exclusive		○	***	Setup & Song data
System Common	Song Pos Song Sel Tune	× × ×	× × ×	
System Real Time	Clock Commands	○ (Clock mode=INT) ○ (Clock mode=INT)	○ (Clock mode=MIDI) ○ (Clock mode=MIDI)	
Aux Message	Local ON/OFF All Notes OFF Active Sense Reset	× × × ×	× ○ ○ ×	
Notes		* Performance mode−Can be set to ○ or × manually and memorized Multi Timbral mode−Always received ** RPC=Registered parameter control number RPC #0 : Pitch bend sensitivity *** Can be set to ○ or × manually		

Mode 1 : OMNI ON POLY — Mode 2 : OMNI ON MONO — ○ : Yes

Mode 3 : OMNI OFF POLY — Mode 4 : OMNI OFF MONO — × : No

LINEAR SYNTHESIZER (Sequencer section)
MODEL D-20

Tableau d'Implémentation de l'Interface MIDI

Date : Mar. 3. 1988
Version : 1.00

Function		Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Channel	Default Changed	* 1-16 X	* 1-16 X	Memorized
Mode	Default Messages Altered	X X *********	Mode 3 X	
Note Number	True Voice	0-127 *********	0-127 0-127	
Velocity	Note ON Note OFF	*** X 9n v=0 (***)	O v=1-127 X	
After Touch	Key's Ch's	X X	X X	
Pitch Bender		***	O	
Control Change	1 6 7 10 11 64 100, 101	*** *** *** *** *** *** ***	O O O O O O O	Modulation Data entry Volume Panpot Expression Hold 1 RPC LSB, MSB
Prog Change	True #	*** *********	O 0-127 0-127	
System Exclusive		X	X	
System Common	Song Pos Song Sel Tune	X X X	X X X	
System Real Time	Clock Commands	O (Clock mode=INT) O (Clock mode=INT)	O (Clock mode=MIDI) O (Clock mode=MIDI)	
Aux Message	Local ON/OFF All Notes OFF Active Sense Reset	X **** X X	X O (123-127) X X	
Notes		* Channel number of a part ** Can be set to O or X manually *** Transmitted when the track is muted **** Can be set to O or X manually. Only the data in a muted track is made transferable		

Mode 1 : OMNI ON, POLY　　Mode 2 : OMNI ON, MONO　　O : Yes
Mode 3 : OMNI OFF, POLY　　Mode 4 : OMNI OFF, MONO　　X : No